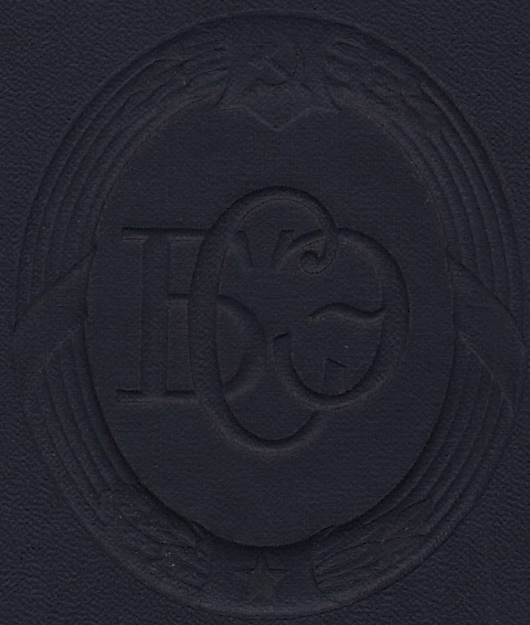


Скан и обработка:
krestik

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. Н. АНИЧКОВ, А. Н. БАРАНОВ, И. П. БАРДИН, А. А. БЛАГОНРАВОВ, В. В. ВИНОГРАДОВ, С. И. ВИСКОВ (ответственный секретарь), Б. М. ВУЛ, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), Б. В. ИОГАНСОН, А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, Ф. В. КОНСТАНТИНОВ, В. В. КУРАСОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, Г. Д. ОБИЧКИН, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, Н. М. СТРАХОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Л. С. ШАУМЯН (заместитель главного редактора), П. Ф. ЮДИН

49

ЭЛОКВЕНЦИЯ — ЯЯ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том подписан к печати 13 ноября 1957 г.

Э

ЭЛОКВЕ́НЦИЯ (лат. eloquentia) (устар.) — красноречие, ораторское искусство.

ЭЛОНГА́ЦИЙ ЗВЁЗД (позднелат. elongatio, от лат. elongo — удаляюсь) — положения звёзд в их видимом суточном движении по небесной сфере, при к-ром абсолютная величина их азимута достигает наибольшего значения. Различают западную σ_w и восточную σ_e Э. з.

Азимут звезды в западной (A_w) и восточной (A_e) элонгациях определяется по формулам:

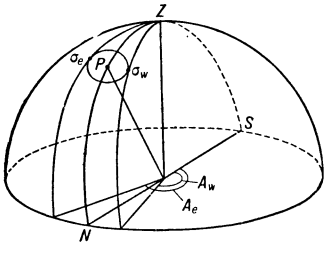
$$\sin A_w = \frac{\cos\delta}{\cos\varphi}; \qquad \sin A_e = -\frac{\cos\delta}{\cos\varphi},$$

где δ — склонение звезды, а φ — широта места наблюдения. Моменты элонгации вычисляются с помощью формулы часового угла t:

$$\cos t = \frac{\operatorname{tg}\varphi}{\operatorname{tg}\delta},$$

а зенитное расстояние z — по формуле:

$$\sin z = \cos\varphi \cdot \sin t_w = -\cos\varphi \cdot \sin t_e.$$



В элонгации звезда движется вдоль *вертикала* (см.), касательного к суточной параллели (см. рис.), т. е. по высоте. Это обстоятельство используется для определения из наблюдений цены оборота винта окулярного микрометра универсального инструмента или зенит-телескопа. Элонгации наблюдаются у всех звёзд, имеющих верхнюю кульминацию на участке небесного меридиана между полюсом P и зенитом Z.

ЭЛОНГА́ЦИИ ПЛАНЕ́Т — положение нижней планеты (Венеры или Меркурия) в момент, когда её долгота максимально отличается от долготы Солнца. Различают восточную и западную Э. п. В момент элонгации Венера находится на угловом расстоянии 48°от Солнца. Угловое расстояние Меркурия от Солнца в момент элонгации, вследствие большего эксцентриситета его орбиты, изменяется в пределах от 18° до 28°. Во время элонгации планеты движутся по лучу зрения к Земле или от Земли.

ЭЛСМИ́РА ЗЕМЛЯ́ — остров на С.-В. Канадского Арктического архипелага, между 76°15′ с. ш. и 83°07′ с. ш. Площадь 200,5 тыс. *км*². Бо́льшую часть поверхности занимают горы, поднимающиеся на Ю. и в середине острова до 1 200 *м*, на С. (Земля Гранта) в хребте Соединённых Штатов — до 3000 *м*. Горы сложены гл. обр. докембрийскими и нижнепалеозойскими кристаллич. породами, на С.— каменноугольными осадочными породами. Зап. побережье окаймлено полосой низменностей. Ок. $^1/_3$ всей поверхности покрыто ледниками. Климат арктический, высокоширотный. Средняя температура января от —30° на Ю. до —38° на С., июля соответственно от +5° до +3°. Средняя годовая температура ок. —20° (самая низкая для суши Сев. полушария). Годовая сумма осадков 100—300 *мм*. Берега доступны лишь в конце лета к Ю. от 82° с. ш. На непокрытых льдом участках суши — скудная растительность арктич. тундры. Сохранился овцебык. На вост. и зап. берегах — метеорологич. станции и аэродромы США (Алерт, Форт-Конгер, Юрика-Саунд и Крейг-Харбор).

ЭЛЬ (англ. ale) — крепкое английское пиво. Изготовляется из ячменного солода.

ЭЛЬ-АЛАМЕ́ЙНСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1942 — наступательная операция 8-й англ. армии (командующий ген. Б. Монтгомери) против немецко-итал. войск в Сев. Африке (командующий ген. Э. Роммель), проводившаяся с 23 октября по 3 ноября 1942 в период второй мировой войны 1939—45.

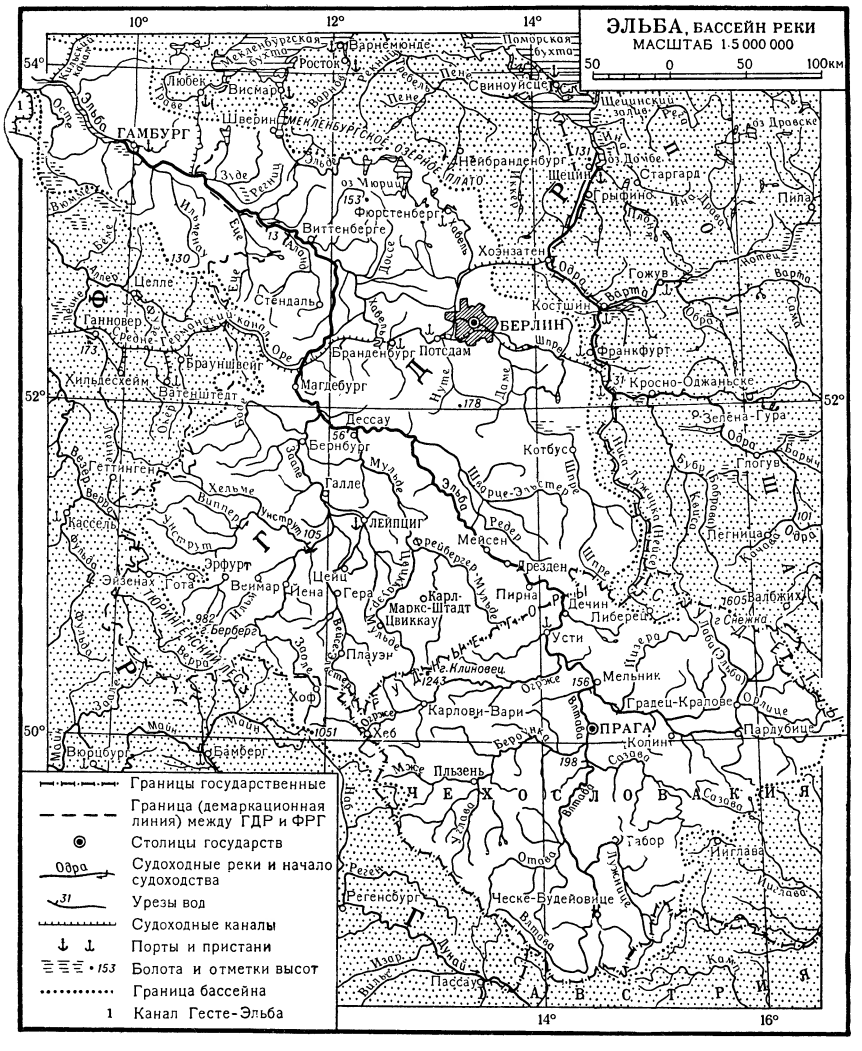
К ноябрю 1942 основные силы немецко-итальянских войск находились на советско-германском фронте (266 дивизий, из них 193 немецкие), ведя ожесточённые бои в районе Сталинграда и на Сев. Кавказе. Действия англ. войск в Сев. Африке отвлекали на себя 8 пехотных итальянских и 4 немецкие бронетанковые дивизии (96 тыс. чел., 500—600 танков). Англ. командование решило организовать новое (третье) наступление в Египте

(см. *Северо-Африканские операции 1940—43*) с целью нанести решительное поражение немецко-итал. войскам силами 8-й армии (7 пехотных и 3 бронетанковые дивизии, 150 тыс. чел., 1114 танков) (см. схему на стр. 3). Несмотря на большое превосходство в силах, особенно в танках и авиации, англичане наступали медленно. После ряда упорных боёв им удалось в ночь со 2 на 3 ноября нанести сильный удар нем. дивизиям западнее Эль-Аламейна. Преследуя противника, 8-я армия вышла в начале декабря к Эль-Агейле. 5 итал. дивизий, оборонявшихся южнее и юго-западнее Эль-Аламейна, не смогли отойти и капитулировали.

ЭЛЬБА — остров в Средиземном м., наиболее крупный в Тосканском архипелаге. Принадлежит Италии. Площадь 223 *км*². Население ок. 33 тыс. чел. Главный город и порт — Портоферрайо. Остров сложен гранитами, порфирами, сланцами, габбро, различными осадочными породами. Берега возвышенные, сильно расчленённые, с удобными гаванями. В рельефе преобладают куполовидные возвышенности высотой 400—500 *м*; высшая точка — гора Монте-Капанне (1019 *м*) на З. Климат средиземноморский; средняя температура января +8°, июля +24°. Осадков ок. 500 *мм* в год. Дикая растительность, гл. обр. заросли средиземноморских кустарников. Крупнейшее в стране месторождение железных руд (Монте-Каламита), залежи каолина. Рыболовство, виноградарство, садоводство. Виноделие. Металлургический завод в Портоферрайо. Вывоз железной руды.

Э. была местом первой ссылки Наполеона I (с 4 мая 1814 по 26 февр. 1815), последовавшей вслед за крушением наполеоновской империи и отречением Наполеона I от престола.

ЭЛЬБА (чешск. Л а б а) — река в Чехословакии и Германии, одна из самых больших в Зап. Европе. Длина 1 154 *км*, площадь бассейна 148 тыс. *км*². Берёт начало в Чехословакии, где носит название Л а б а, на юго-зап. склонах гор Крконоше (Исполиновы горы), близ горы Снежка, на высоте ок. 1 400 *м* над ур. м. На протяжении 400 *км* протекает по её территории. Главные притоки Э.: справа — Йизера, Шварце-Эльстер, Хавель, Эльде, Зуде; слева — Орлице, Влтава, Огрже, Мульде, Заале, Оре, Аланд, Еце, Ильменау, Осте. От истока до г. Пардубице Э. течёт в горах, имеет большое падение и представляет собой быструю порожистую реку (известен Эльбский водопад высотой до 70 *м*). У г. Мельника принимает самый большой на территории Чехословакии приток — р. Влтаву, к-рая в месте слияния превосходит Э. по водности, поворачивает на С.-З. и ниже устья р. Огрже прорывается узким живописным ущельем сперва через базальтовые Чешские Средние горы, а затем — через Эльбские песчаниковые горы, известные под названием Саксонской Швейцарии. В районе чехословацко-германской границы долина резко суживается, образуя проход — Дечинские стены. В пределах Германии долина Э. постепенно расширяется и к Дрездену достигает ширины 4,5—6 *км*, появляется луговая пойма, русло становится сильно извилистым; ширина потока изменяется от 100 до 150 *м*. Ниже г. Мейсена Э. выходит на Северо-Германскую низменность, по к-рой и протекает — по дну широкой пойменной долины, среди низких моренных холмов и равнин — до впадения в Северное м. Местами на пойме встречаются заболоченные участки, озёра и староречья. Принимая многочисленные притоки, Э. увеличивает свою водность и размеры: у г. Магдебурга ширина её достигает 230—250 *м*, а у Гамбурга увеличивается до 500 *м*. Низменные берега реки на равнине во многих местах укреплены и задернованы; извилины русла местами спрямлены. На участке нижнего течения вдоль берегов пролегают защитные земляные валы, предохраняющие пойму от затопления во время больших



подъёмов воды в реке. У селения Булленхаузен (13 *км* выше Гамбурга) русло Э. делится на два больших рукава, из к-рых левый называется Зюдер-Эльбе, а правый — Нордер-Эльбе; от них, в свою очередь, ответвляется большое количество более мелких водотоков, образующих в совокупности лабиринт из проток и островов. У селения Бланкенезе (11 *км* ниже Гамбурга) основные рукава, соединяясь, образуют широкое русло. Несколько западнее Гамбурга начинается эстуарий Эльбы шириной от 2,5 *км* в начале до 15 *км* в месте впадения реки в море. Морские приливы распространяются вверх по реке на 160 *км*.

По своему режиму Э. относится к рекам среднеевропейского типа; для неё характерны значительное весеннее половодье, относительно устойчивая летняя межень, повышенная водность в остальное время года. Уровни и расходы Э. подвержены значительным колебаниям в течение года от дождевых паводков, к-рые могут наблюдаться во все сезоны. Весеннее половодье достигает максимума чаще всего в апреле; общая его продолжительность составляет 2—3 месяца. Многолетняя амплитуда колебания уровней воды у г. Дрездена 8,6 *м*, у селения Дархау (ниже устья р. Еце) — 7,6 *м*. У Дрездена средний расход воды 331 *м*^{3}*/сек*, наибольший — 4350 *м*^{3}*/сек* (1890), наименьший — 32,6 *м*^{3}*/сек*; у селения Дархау средний расход 790 *м*^{3}*/сек*, наибольший — 4070 *м*^{3}*/сек* (1895), наименьший — 150 *м*^{3}*/сек*. В горной части бассейна отмечается ледостав длительностью до 2 месяцев, в нижнем течении Э. замерзает на 2—3 недели; ниже Гамбурга судоходство обеспечивается ледоколами. В мягкие зимы ледостав на нижней Э. отсутствует, наблюдается только непродолжительный ледоход и забереги.

Э. является важной воднотранспортной магистралью Германии, уступающей по грузообороту только Рейну. Э. судоходна на 947 *км*, от устья до г. Колина. До г. Усти (Чехословакия) могут подниматься речные суда средней величины, до г. Пирна (Германия) курсируют суда грузоподъёмностью до 1 000 *т*, а ниже — св. 1 000 *т*. От Гамбурга вниз по течению реки глубины на фарватере при приливах достигают 9—10 *м*, что делает её доступной для морских судов. Э. связана каналами с системами водных путей смежных бассейнов рек Везера, Эмса, Рейна и Одера. Ниже Магдебурга Э. пересекается каналом, зап. ветвь к-рого — Средне-Германский канал (Миттельланд-Каналь) — связывает её с западными судоходными реками, восточная — канал Эльба—Хавель—с сетью берлинских каналов и с р. Одером Кильский морской канал и канал Эльба—Траве соединяют устьевую часть Э. с Балтийским м. Устья Э. и Везера соединены каналом Гесте—Эльба. На берегах Э. расположены крупные речные порты и важные промышленные центры Германии: Дрезден, Магдебург, Гамбург. Расположенный в эстуарии Э. Гамбург является не только речным, но и крупнейшим морским портом Германии, через к-рый ввозятся зерно, хлопок, шерсть, удобрения, уголь, руда, лес, корма, кожи, фрукты и т. д., вывозится разнообразная промышленная продукция.

В период второй мировой войны и Великой Отечественной войны Советского Союза в конце апреля—начале мая 1945 на обеих сторонах Э. происходила ликвидация и капитуляция остатков основных группировок вооружённых сил фашистской Германии, вырвавшихся из-под ударов советских войск в завершающих операциях войны. На рубеже Э. советские войска встретились с союзными по антигитлеровской коалиции американскими и английскими армиями.

Лит.: Мартонн Э., Центральная Европа, пер., [с франц.], М., 1938; Führer auf den deutschen Schiffahrtstrassen, Tl 3 — Elbe — Gebiet, 3 Aufl., B., 1912; Leppik E., Die Sturmfluten in der Elbmündung, [Bd] 1—2, Hamburg, 1950; Deutsches Gewässerkündliches Jahrbuch für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik, B., 1955.

ЭЛЬБА́Н — посёлок городского типа в Хабаровском крае РСФСР, подчинён горсовету г. Комсомольска-на-Амуре. Ж.-д. станция на линии Волочаевка — Комсомольск-на-Амуре, в 76 *км* от Комсомольска-на-Амуре. Средняя школа, клуб, библиотека.

ЭЛЬБАСА́Н — город в Албании, на р. Шкумби. 15 тыс. жит. (1950). Конечный пункт ж.-д. линии, идущей от порта Дуррес, узел шоссейных дорог. Торговый центр с.-х. района. Пищевая пром-сть (производство оливкового масла, фруктовых консервов), крупный деревообрабатывающий комбинат, табачная фабрика.

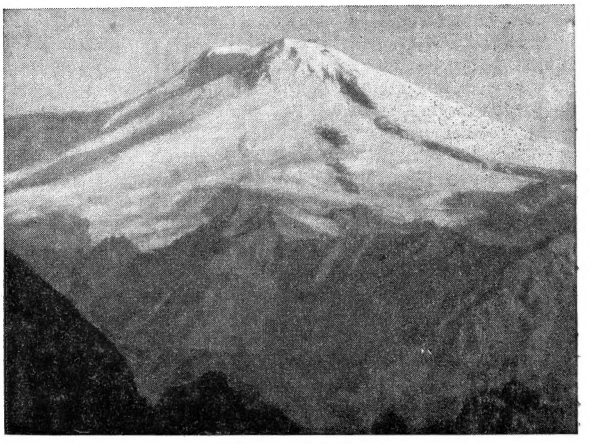
ЭЛЬБА — ТРАВЕ — судоходный канал в Федеративной Республике Германии. Соединяет р. Эльбу у г. Лауэнбурга с р. Траве при впадении её в Любекскую бухту у г. Любека. Длина канала 67,5 *км*, глубина 2,5 *м*. 7 шлюзов. Открыт в 1900. В 1953 перевезено 1,2 млн. *т* грузов.

ЭЛЬБЕРФЕЛЬД — название города в Германии, вошедшего в 1929 в состав *Вуппсрталя* (см.).

ЭЛЬБЁФ — город на С. Франции, в департаменте Нижняя Сена, на левом берегу р. Сены. 17,2 тыс. жит. (1954). Один из центров шерстяной пром-сти (драп эльбёф); трикотажная пром-сть.

ЭЛЬБЛО́НГ — город на С. Польши, в Гданьском воеводстве. 66 тыс. жит. (1955). Расположен на судоходной реке Эльблонжка, у её впадения в Вислинский залив Балтийского м. Узел железных и шоссейных дорог. Важный центр машиностроения (производство судовых машин, паровых турбин, металлоконструкций, ремонт вагонов, тракторов и с.-х. машин). Деревообрабатывающий комбинат, швейная фабрика, пивоваренный и газовый заводы. Крупная теплоэлектростанция. Рыболовецкий порт.

ЭЛЬБРУ́С — высочайшая вершина Кавказа, в центральной части Большого Кавказа, на отрезке Бокового хр. Представляет собой двухвершинный конус потухшего вулкана, сложенного андезитовыми лавами. Высота снеговой границы 3 200—3 500 *м*. Бо́льшая часть склонов покрыта лугами. Высота зап. вершины 5 633 *м*, вост.— 5 595 *м*; разделяющая их седловина имеет высоту ок. 5 350 *м*.



Эльбрус (вид с востока).

Э. покрыт фирновой шапкой, от к-рой в стороны опускаются многочисленные (более 50) ледники: Ирик, Азау, Терасол и др., питающие истоки Кубани, Малки, Баксана. Площадь оледенения 144 *км²*. Впервые в 1829 восточной вершины Э. достиг кабардинец Киллар — проводник академической экспедиции А. Я. Купфера, когда русские войска под начальством ген. Г. А. Эммануэля стояли под Э.; на западную вершину поднялись впервые в 1874 англ. альпинисты Грове, Уоккер, Гардинер и Кнубель. Топографич. съёмку района Э. впервые произвёл военный топограф А. В. *Пастухов* (см.) в 1890. Э. является одним из центров альпинизма и туризма на Кавказе.

Лит.: Гусев А. М., Эльбрус, М., 1948.

ЭЛЬБУ́РС — горы на С. Ирана, у юж. побережья Каспийского м. Смыкаются с Талышинскими горами на З. и Ниншапурскими на В. Длина ок. 900 *км*, ширина до 120 *км*. Состоят из нескольких параллельных хребтов, сложенных гл. обр. известняками и песчаниками. Характерны крутые склоны и более или менее выровненные вершинные поверхности. По происхождению горы складчато-глыбовые. В середине третичного периода область Э. подверглась поднятию, к-рое сопровождалось разломами и проявлениями вулканизма. Наиболее высокая вершина — потухший вулкан Демавенд, 5604 *м*. Горы прорезаны сквозным ущельем р. Сефидруд. В недрах Э. залежи нефти и медной руды. Растительность большей части поверхности полупустынная (преобладают колючие подушковидные кустарники), на приморских склонах, где выпадает 1500—2000 *мм* осадков в год,— густые широколиственные леса. Пересечены трансиранской ж. д.

ЭЛЬВА — город, центр Эльваского района Эстонской ССР. Расположен в 28 *км* к Ю.-З. от г. Тарту, на р. Эльва (бассейн Чудского оз.). Ж.-д. станция на линии Тарту — Валга. Средняя (эстонская) и семилетняя (русская) школы, школа рабочей молодёжи, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — животноводство; посевы зерновых культур и кормовых трав. 2 МТС. 6 совхозов, 3 плодопитомника. Торфопредприятие, 3 маслозавода.

ЭЛЬГЕ́Р, Семён Васильевич (р. 1894) — чувашский советский писатель. Народный поэт Чувашской АССР. Член КПСС с 1930. Депутат Верховного Совета РСФСР 3-го и 4-го созывов. Начал писать в 1917. В стихотворениях сборника «Эпоха» (1928) отражён пафос освобождения чувашского народа от гнёта эксплуататоров и царизма, рост политич. сознания трудящихся после Великой Октябрьской социалистической революции. Поэт изобразил крестьянское освободительное движение 18 в. (поэма «Под гнётом», 1931), борьбу чувашского народа в годы первой русской революции 1905—07 (повесть «На заре», 1940), борьбу за утверждение и упрочение Советской власти (роман-хроника «Дни войны», 1937), гражданскую войну (драматич. поэма «18-й год», 1948), патриотизм чувашского народа в Великой Отечественной войне 1941—45 (поэма «Он бессмертен», 1946). Творчество Э., наряду с произведениями Н. Шелеби и М. Сеспеля, положило начало чувашской советской поэзии. Он ввёл в чувашскую литературу новые жанры (очерк, роман-хроника, драматич. поэма и др.). Награждён орденом Ленина и другими орденами и медалями.

Соч. Э.: Эльгер С., Хĕн-хур айĕнче. Историллĕ поэма, Шупашкар, 1948; Шурăмпус килсен. Роман, Шупашкар, 1953.

ЭЛЬГИ́ (Элги) — река в Якутской АССР, левый приток Индигирки. Длина 276 *км*. Площадь бассейна 16200 *км²*. Берёт начало на сев.-вост. склоне Брюнгадинской цепи Верхоянского хр. Протекает по волнистому Эльгинскому плоскогорью и имеет горный характер. Питание смешанное, с преобладанием дождевого. Замерзает во второй половине октября, вскрывается в конце мая. Главные притоки: Аяба, Большой Селерикан (справа), Утачан (слева).

ЭЛЬГОН — потухший вулкан в Африке, на границе Кении и Уганды. Высота 4321 *м*. Диаметр кратера 15 *км*. Сложен вулканич. туфами и базальтами. Вблизи вершины — остатки древних морен, в средней части склонов — горные леса и заросли бамбуков, у подножия — тропич. леса, плантации кофе и бананов.

ЭЛЬДИГИЗИ́ДЫ (Ильдегизиды) — азербайджанская династия, правившая в 1136—1225. Основатель династии — Шамс-ад-дин Эльдигиз (Ильдегиз), приближённый иракско-сельджукского султана Масуда (1133—52), получивший от него в 1136 в управление южный Азербайджан. При одном из преемников Эльдигиза — Кызыл-Арслане (1186—91) — территория государства Э. простиралась до р. Куры на С., Исфахана на Ю., Рея на В. и Ирака на З. Кызыл-Арслан пытался захватить власть в Сельджукском государстве и принял титул султана, но вскоре был убит. Конец правлению Э. был положен в 1225 завоеваниями хорезмшаха Джелаль-ад-дина.

Лит.: История Азербайджана, Баку, 1941; Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1, М., 1953; Шэрифли М., Элдəкəз hаггында, в кн.: В. И. Ленин адына Азəрбайчан дəвлəт педагожи институтунун эсерлəри, ч. 1, Бакы, 1946.

ЭЛЬДИКА́Н — посёлок городского типа в Усть-Майском районе Якутской АССР. Расположен на правом берегу р. Алдан (правый приток Лены), в 400 *км* к Ю.-В. от Якутска. Средняя и начальная школы, школа рабочей молодёжи, клуб.

ЭЛЬДОРА́ДО (испан. el Dorado, букв.—золочёный, золотой)— несуществующая страна, будто бы богатая золотом и драгоценными камнями, к-рую с 16 в. искали на территории Латинской Америки *конкистадоры* (см.). В поисках Э. европейские завоеватели (гл. обр. испанские) организовали ряд экспедиций. Со временем название «Э.» стало употребляться в переносном смысле для обозначения страны богатств, сказочных чудес.

ЭЛЬЗА́С — историческая провинция на С.-В. Франции. На территории Э. находятся департаменты: Нижний Рейн, Верхний Рейн и Бельфор. Общая площадь ок. 8,9 тыс. *км²*; население 1,3 млн. чел. (1954). Главный город — Страсбур.

Природа. Территория Э. занимает на В. сбросовую Эльзасскую равнину между Рейном и Вогезами (часть Верхне-Рейнской низменности), на З. — вост. крутой склон Вогез (вершина Баллонде-Гебвиллер, 1423 *м*), на Ю.— предгорья гор Юры (до 800 *м*). В направлении с З. на В. поверхность понижается постепенно: известняковые холмы у подножия Вогез, занятые виноградниками, сменяются террасами, покрытыми толстым слоем плодородного лёсса, и затопляемой долиной Рейна, пересечённой дренажными и судоходными каналами. Вблизи реки местами сохранились значительные лесные массивы. Климат низменности тёплый (средняя температура января 0°, июля +19°, осадков 350—500 *мм* в год), с большим количеством солнечных дней. В горах зима суровая, лето прохладное, влажное, осадков до 2000 *мм* в год. Склоны гор покрыты широколиственными (гл. обр. бук) и хвойными (пихта) лесами, вершины — горными лугами, используемыми под пастбища.

Хозяйство. Э. — важный индустриально-аграрный район Франции.

Вблизи г. Пешельбронна в Э. имеются небольшие истощённые месторождения нефти. В районе г. Мюлуз — богатые залежи калийных солей (годовая добыча ок. 1 млн. *т* K_2O). Ведущие отрасли обрабатывающей пром-сти — текстильная, металлообработка и машиностроение, пищевая. В текстильной пром-сти занято 25% рабочих Э.; после второй мировой войны 1939—45 часть фабрик закрылась. Наибольшее значение имеет хлопчатобумажная пром-сть (в Э. 16,2% всех веретён хлопчатобумажной пром-сти и 15,7% производства тканей во Франции), работающая на привозном сырье. Развиты шерстяная, шёлковая и льно-джутовая пром-сть. Главные центры текстильной пром-сти — Мюлуз, Кольмар, Гебвиллер, Эрстен. В металлообработке и машиностроении занято 40 тыс. рабочих (1954); производятся станки, железнодорожное и текстильное оборудование, автомобили и части для них, речные суда, локомотивы; гл. центры — Страсбур, Мюлуз, Граффенстаден, Сен-Луи. Пищевая пром-сть представлена пивоварением (20% производства пива в стране, гл. обр. Страсбур), виноделием, мукомольной, молочной (маслоделие, сыроварение) отраслями. Развиты табачная, лесообрабатывающая, стекольная, нефтеперерабатывающая, химическая, швейная пром-сть. 75% сельских хозяйств имеют наделы менее 5 *га*. Крупных капиталистич. имений мало, но значительна прослойка кулацких хозяйств. Возделываются озимая пшеница, ячмень, рожь, картофель, сахарная свёкла, фуражные культуры. Э. известен производством хмеля, табака. Распространены огородничество, садоводство, виноградарство. Развиты молочное животноводство, свиноводство и птицеводство. Э. находится на перекрёстке важных железных дорог, соединяющих Францию со Швейцарией и Германией, и водных путей. Судоходство по Рейну от г. Страсбура. Рейн соединён каналами с рр. Марной и Роной. С 1925 осуществляется строительство Большого Эльзасского канала вдоль Рейна. Важный речной порт — г. Страсбур.

История. В древности территорию Э. населяли гл. обр. кельты. В 58 до н. э. Э. был завоёван римлянами, с конца 5 в. н. э. входил в состав Франкского государства, а затем (с 870) — Восточно-Франкского королевства (будущей Германии). Выгодное положение Э. на торговых путях из Италии в Германию и Францию способствовало быстрому развитию его городов как торговых и ремесленных центров. В 13 в., в результате борьбы против светских и духовных сеньёров, Страсбург и ещё 10 городов Э. (Кольмар, Ландау и др.) получили права вольных имперских городов. В 1493 в Э. произошло выступление крестьян и городского плебса против феодального гнёта, возглавленное союзом «Башмака». Народные массы Э. приняли активное участие в Крестьянской войне 1525. В 17 в. Э. был объектом упорной борьбы между Габсбургами и Францией. В результате Тридцатилетней войны 1618—48, по Вестфальскому миру, значительная часть Э. отошла от Германии к Франции, дальнейшее присоединение Э. произошло при Людовике XIV [в частности в 1681 был присоединён Страсбург (франц. Страсбур)] и было завершено во время французской буржуазной революции конца 18 в. В период этой революции в Э. были уничтожены феодальные порядки, упразднена таможенная граница между Э. и Францией, введена система единообразного управления (деление на департаменты), что способствовало укреплению связей Э. с остальной Францией и быстрому развитию в Э. капиталистич. способа производства. В 19 в. (до 1870) Э. играл крупную роль в экономике Франции как один из главных центров текстильной пром-сти — хлопчатобумажной, шелкоткацкой. В результате поражения Франции во франко-прусской войне 1870—1871, по Франкфуртскому договору 1871, Э. (за исключением района Бельфора) вместе с большей частью Лотарингии был отторгнут от Франции и включён в Германскую империю (см. *Эльзас-Лотарингия*). По Версальскому договору 1919 Э. был возвращён Франции. В 1940, после капитуляции французского правительства перед гитлеровцами, Э. был вновь аннексирован германскими империалистами. Народные массы Э. мужественно боролись против захватчиков. В конце 1944, в обстановке побед Советской Армии над гитлеровской Германией и открытия союзными армиями второго фронта во Франции, почти весь Э. был освобождён франц. войсками (район Кольмара — в начале 1945) и возвращён в состав Французской республики.

ЭЛЬЗАС-ЛОТАРИ́НГИЯ — имперская земля Германии в 1871—1918, созданная из отторгнутых у Франции в результате франко-прусской войны 1870—1871 департаментов Верхний и Нижний Рейн [*Эльзас* (см.), за исключением района Бельфора] и части департаментов Мёрт и Мозель [часть *Лотарингии* (см.)]. Захват Э.-Л., на территории к-рой находится один из крупнейших в Европе железорудных бассейнов, способствовал быстрому промышленному развитию Германии в конце 19 — начале 20 вв. Э.-Л. с её линией крепостей, главной из к-рых был Мец, имела также большое стратегич. значение как плацдарм для нового вторжения Германии во Францию. Германские власти установили в Э.-Л. режим военной диктатуры. Согласно §10 закона от 30 дек. 1871, получившему название «диктатурпараграфа», имперская администрация имела право применять любые средства, вплоть до военной силы, для поддержания «порядка» в Э.-Л. В качестве имперской земли Э.-Л. была непосредственно подчинена имперскому правительству и до 1911 не имела представителя в германском союзном совете (рейхсрате). В 1877 военный режим был несколько ослаблен: в Э.-Л. был назначен наместник (штатгальтер); жители Э.-Л. получили право избирать местный представительный орган (ландесаусшус), имевший консультативные права в области бюджета. Германское правительство проводило политику насильственного опруссачивания эльзасцев и лотарингцев, вызывавшую протест с их стороны. В период 1872—82 около 400 тыс. жителей Э.-Л. эмигрировало во Францию. На выборах в рейхстаг 1874 все 15 депутатских мандатов от Э.-Л. получили кандидаты левобуржуазной партии «Протест», выступавшей против аннексии Э.-Л. Германией. Большое влияние в Э.-Л. получила социал-демократическая партия Германии, руководители к-рой А. Бебель и В. Либкнехт еще в 1871 осудили захват Э.-Л. как «преступление против права народов». В 1881 германское правительство вновь установило в Э.-Л. режим военной диктатуры. Официально «диктатурпараграф» был отменён в 1902, в 1911 Э.-Л. была предоставлена конституция, создан ландтаг с крайне ограниченными правами. Одновременно Э.-Л. получила три места в рейхсрате. Однако правящие круги Германии продолжали проводить политику опруссачивания и дискриминации эльзасцев и лотарингцев, что привело в 1913 к острому политич. конфликту в Эльзасе (см. *Цабернский инцидент 1913*). Противоречия между Германией и Францией

из-за Э.-Л. (т. н. эльзас-лотарингский вопрос) сыграли важную роль в возникновении первой мировой войны 1914—18. В результате этой войны Э.-Л. по Версальскому мирному договору 1919 была возвращена Франции. В период второй мировой войны гитлеровская Германия (после капитуляции Франции в 1940) аннексировала Э.-Л. В ноябре 1944 — феврале 1945 гитлеровцы были изгнаны из Э.-Л., и она вновь воссоединилась с Францией.

ЭЛЬЗА́СЦЫ — народность, жители Эльзаса; национальное меньшинство населения Франции. Численность — ок. 1,2 млн. (1953). Язык разговорный — эльзасский, или алеманнский, диалект из группы верхненемецких; литературный язык — немецкий, в меньшей мере — французский. Большинство верующих католики, значительная часть Э.— лютеране. Э. произошли от смешения древнейшего населения — кельтов — с вторгшимся в середине 5 века германским племенем — алеманнами. В 12—14 вв. образовался эльзасский диалект. С присоединением *Эльзаса* (см.) к Франции в 1648 Э. стали сближаться с населением этой страны, особенно Лотарингии. Ко времени французской буржуазной революции конца 18 в. сложилось национальное самосознание Э. как народности Франции; оно проявилось особенно чётко в период аннексии Эльзаса Германией в 1871—1918, когда Э. выступали против насильственного онемечивания. Сохраняются особенности материальной культуры: сельский дом в 2—3 этажа с выступающим наружу деревянным каркасом (т. н. «фахверк») имеет двускатную, круто поднимающуюся черепичную крышу, к нему прилегает замкнутый двор; по типу дом близок к средненемецкому. Национальный костюм сохраняется как праздничный: женский — юбка, кофта с коротким рукавом, корсаж со шнуровкой и характерный головной убор — маленький чёрный чепчик, на котором большой бант из чёрных широких шёлковых лент; мужской — длинный чёрный сюртук, длинные брюки, белая рубаха с чёрным коротким галстуком, фетровая шляпа.

ЭЛЬЗЕВИ́Р (Elsevier) — семья голландских типографов и издателей, способствовавшая в 17 в. распространению научной и учебной книги в Европе. Фирма Э. существовала с 1592 по 1712. Э. развили книжную торговлю за пределами своей страны и сделали её международной; Э. издавали книги на различных языках. Центрами издательской деятельности Э. в 1-й половине 17 в. был г. Лейден, во 2-й половине 17 в.— Амстердам. Из многочисленного семейства Э. наиболее известны: Лодевейк (1540—1617) — основатель фирмы, изучал печатное дело у Кристофа Плантена в Антверпене; Исаак (1596—1651) — впервые основал типографию при Лейденском ун-те; Бонавентура (1583—1652) и Абрахам (1592—1652) — выпустили до 500 книжных изданий и много сделали для улучшения оформления книги: они ввели новый оригинальный шрифт и малый формат книги. Всего Э. напечатано ок. 2200 книг и 2500—3000 университетских диссертаций. Имя Э. сделалось нарицательным: эльзевирами называются выпущенные Э. книги, созданные Э. рисунок шрифта и формат изданий.

Герб Эльзевиров.

ЭЛЬИНВА́Р — сплав, то же, что *элинвар* (см.).

Э́ЛЬМА ОГНИ́ — см. *Огни Эльма*.

ЭЛЬ-ОБЕ́ЙД — город в центральной части Судана; адм. центр провинции Кордофан. 71 тыс. жит. (1954). Узел автомобильных дорог и караванных путей; конечная станция на ж. д. Порт-Судан — Сеннар — Э.-О. Аэродром. Торговля гуммиарабиком, масличными и хлопком.

ЭЛЬ-ПА́РДО ПАКТ — договорённость между лидерами консервативной и либеральной партий и представителями испанского генералитета и высшего духовенства на совещании в Эль-Пардо в ноябре 1885, в дальнейшем известная как «пакт Эль-Пардо». Участники совещания договорились о поддержке правящей ветви Бурбонов (в 1885 Альфонс XII умер и регентшей стала его жена Мария-Кристина) и о совместной борьбе против республиканского и рабочего движения, а также против угрозы со стороны *карлистов* (см.). Этот договор, оформивший блок помещиков и крупной буржуазии, на целые десятилетия определил направление политики испанской монархии и двухпартийную систему правления в Испании.

ЭЛЬ-ПА́СО — город на Ю. США, в штате Техас, на р. Рио-Гранде-дель-Норте. 130 тыс. жит. (1950), много мексиканцев. Крупный железнодорожный узел на границе с Мексикой. Выплавка меди, свинца, нефтепереработка, очистка хлопка, цементное, текстильное и консервное производства. Торговый центр сельскохозяйственного района (скотоводство, хлопководство).

«ЭЛЬПИДИФО́РЫ» — универсальные транспортно-десантные и разгрузочные паровые суда, применявшиеся впервые в русском Черноморском флоте в период первой мировой войны 1914—18, сначала в качестве тральщиков, а затем для высадки десантов и выгрузки имущества на берег без пристаней. «Э.» применялись также в советском Черноморском флоте во время Великой Отечественной войны 1941—1945. «Э.» были водоизмещением от 1000 до 1300 *т*; вооружались малокалиберной артиллерией. Имея машину в корме, «Э.» путём перемещения грузов могли значительно уменьшать (до нулевой) осадку носом и выходить непосредственно на берег. «Э.» принимали участие в десантных операциях, снабжении и перевозке войск, использовались для постановки и траления мин, охраны рейдов и др. «Э.» могли принять, перевезти и высадить десант от 500 до 1000 чел., брали на палубу артиллерию, лошадей и повозки, а в трюмы — остальные грузы. См. также *Десантные суда*.

Э́ЛЬСГЕЙМЕР (Elsheimer), Адам (1578—1610)—выдающийся немецкий живописец. Родился во Франкфурте-на-Майне, с 1600 работал в Риме. Писал картины небольшого формата (гл. обр. на меди) в тщательной миниатюрной манере. Изображая с проникновенностью и реализмом религиозные и мифологич. сцены, Э. часто переносил их в простую, житейскую обстановку («Юпитер и Меркурий у Филемона и Бавкиды», Дрезден). В пейзажах Э. поэтичность и интимность восприятия природы сочетаются с чёткостью и обобщённостью композиции («Пейзаж с круглым храмом», Национальная галлерея, Прага). Характерны для Э. ночные сцены с небольшими фигурами и различными источниками света (луна, факел), отмеченные большой мягкостью светотеневых переходов («Бегство в Египет», Вена). Жизненная правдивость и глубокая человечность искусства Э., его смелое решение проблем светотени оказали большое влияние на развитие искусства Голландии, Италии, Франции, чему способствовали также его

А. Эльсгеймер. «Юпитер и Меркурий у Филемона и Бавкиды». Картинная галлерея. Дрезден.

превосходные рисунки (фигуры, пейзажи), гравированные Х. Гоудтом. Картины Э. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

Лит.: Bode W., Adam Elsheimer, der römische Maler deutscher Nation, München, [1920]; Drost W., Adam Elsheimer und sein Kreis, Potsdam, [1933]; Weizsäcker H., Adam Elsheimer, der Maler von Frankfurt, Tl 1, B., 1936; Доброклонский М. В., О нескольких рисунках Эльсгеймера и его круга, в кн.: Сообщения Государственного Эрмитажа, X, Л., 1956.

ЭЛЬСКАМП (Elskamp), Макс (1862—1931) — бельгийский поэт и художник. Родился в Антверпене. Много путешествовал. Собирал фольклор. Принадлежал к литературной группе «Молодая Бельгия». Был одним из руководителей литературного журнала «Дюрандаль» (1895—1914). Стихи Э., нередко сохраняющие ритмы народной песни, носят символистский характер. В элегич. тонах Э. идеализирует старину («Хвала жизни», 1898, «Шесть песен бедняка», 1895, «Печальные услады», 1923, «Семь мадонн лучших мастеров», 1923). Э. сам иллюстрировал гравюрами по дереву свои произведения. Он основал в Антверпене музей народного искусства.

Лит.: Mockel A., Notice sur Max Elskamp, Liège, 1934.

ЭЛЬСЛЕР (Elssler), Фанни (Франциска; 1810—84) — выдающаяся австрийская балерина. Ученица французского балетмейстера Ж. Омера, Э. совершенствовала своё искусство под руководством итальянских педагогов в Милане. Сценич. деятельность Э. начала в 1822 в Вене. В дальнейшем с успехом выступала в различных городах Италии, Германии, Англии, Франции, США, Венгрии, неоднократно возвращаясь в Вену. В 1848—49 и 1850—51 Э. выступала в России. Э.— представительница прогрессивного направления в романтич. балете; в её репертуаре преобладали балеты с реалистической фабулой. Э. блестяще владела действенным танцем, ей были присущи исключительная мимическая и пластическая одарённость, редкое сценическое обаяние, она обладала виртуозной техникой танца, широким творческим диапазоном. В числе её лучших ролей: Катарина, Эсмеральда (в балетах «Катарина, или Дочь разбойника» и «Эсмеральда» Ц. Пуни), Лиза («Тщетная предосторожность» Л. Герольда), Флоринда («Хромой бес» К. Жида), Фенелла («Фенелла, или Немая из Портичи» Д. Ф. Обера).

Э. много работала над сценич. интерпретацией народных танцев, способствуя обогащению и обновлению выразительных средств класс. балета.

Сестра Э.— известная танцовщица Тереза Эльслер (1806—78), партнёрша и постоянная спутница Фанни во время её гастролей.

Лит.: Ehrhard A., Fanny Elssler. Une vie de danseuse, P., 1909; Плещеев А., Наш балет. 1673—1899, 2 изд., СПБ, 1899; Худеков С. Н., История танцев, т. 3, СПБ, 1915 (стр. 149—172); Pirchan E., Fanny Elssler. Eine Wienerin wirbelt um die Welt, W., 1943.

ЭЛЬСНЕР (Elsner), Юзеф (1769—1854) — польский композитор, дирижёр, педагог и музыкальный деятель. Родился в г. Гроткау (Гродкув) в Силезии. Получил музыкальное и медицинское образование в Бреславле (Вроцлаве), где были созданы его первые музыкальные произведения. В 1790 служил скрипачом в Вене, а в 1791—в Брно. В 1792—99 работал в качестве дирижёра и композитора во Львове, где была поставлена его первая опера «Удивительные братья» (1794), за к-рой последовали десятки других. Во Львове Э. сблизился с В. *Богуславским* (см.) и вместе с ним и его оперной труппой переехал в 1799 в Варшаву. Здесь были поставлены историч. оперы Э. «Лешек Белый» (1809), «Король Локетек» («Король Локоток», пост. 1818), комич. оперы, мелодрамы. Э. написал также ряд симфоний, месс, скрипичных и фортепианных сонат, полонезов для фортепиано, вокальных сочинений (в т. ч. масонских песен патриотич. содержания) и др. В творчестве Э. постепенно созревали национально-самобытные черты, подготовившие расцвет польской классич. музыки. В 1817 Э. возглавил отделение варшавской Школы музыки и драматического искусства, в 1818—Общественную школу элементарной музыки, а в 1821 был назначен ректором и профессором созданного по его инициативе и существовавшего до 1831 Института музыки и декламации (в состав к-рого входили Консерватория и Главная школа музыки). У Э. учились Ф. Шопен и многие другие деятели польской музыкальной культуры. Э. опубликовал несколько сборников произведений польских композиторов.

Лит.: Hoesick F., Z papierów po Elsnerze. 1769—1854, Warszawa, 1901; Бэлза И., История польской музыкальной культуры, т. 1—2, М., 1954—57.

Э́ЛЬСТЕР (Elster), Кристиан Мандруп (старший) (1841—81)— норвежский писатель. Наиболее значительное произведение Э.— роман «Опасные люди» (1873, изд. посмертно, в 1881, рус. пер. 1882), в к-ром Э. критически изображает буржуазию, чиновничество, духовенство, показывает борьбу социалистов против косности мещанства. Тема романа «Тура Трондаль» (1879) — вражда между чиновничеством и крестьянством. Э. принадлежат также романы «Солнечные облака» (1877) и «Чужестранец» (1881). Большое влияние на творчество Э. оказал И. С. Тургенев.

Соч. Э.: Samlede skrifter, 2 uppl., bd 1—2, Kjøbenhavn, 1904.
Лит.: Nilsson J., Kristian Elster, 1841—1881, Lund, [1942]; Topsøe-Jensen H. G., Den skandinaviske litteratura fra 1870 til vore Dage, København, 1928; Beyer H., Norsk litteratur historie, Oslo, 1952.

Э́ЛЬСТЕР БЕ́ЛЫЙ (Вейсе-Эльстер) — река в Германии, правый приток Заале (бассейн Эльбы). Длина 247 *км*, площадь бассейна 5100 *км*². Берёт начало в Рудных горах в пределах Чехословакии. Паводки — в период с февраля по апрель. Несудоходна. Гидроэлектростанции. На реке — г. Лейпциг.

Э́ЛЬСТЕР ЧЁРНЫЙ (Шварце-Эльстер)— река в Германии, правый приток Эльбы. Длина 188 *км*, площадь бассейна 5578 *км*². Берёт начало в отрогах Лужицких гор, течёт по слабо всхолмлённой местности. С декабря по март повышенные уровни; средняя высота подъёма воды при паводках 1—2 *м*. Несудоходна.

ЭЛЬТЕ́КОВ, Александр Павлович (1846—94)— русский химик-органик. В 1868 окончил Харьковский ун-т. Профессор Харьковского (с 1887) и Киевского (с 1889) ун-тов. Э. принадлежат работы по установлению строения и изучению закономерностей превращений углеводородов и их кислородных производных. В 1877 открыл правило о неустойчивости энолов с гидроксилом у ненасыщенного атома углерода (см. *Эльтекова правило*). Разработал метод определения строения непредельных соединений путём перевода их в двугалоидные производные, а затем в кислородные соединения.

Выяснил природу «продажного амилена», показав, что он состоит из смеси четырёх изомеров с преобладанием триметилэтилена. В 1878 (одновременно с Ю. В. Лермонтовой в лаборатории А. М. Бутлерова) открыл реакцию алкилирования олефинов галоидопроизводными жирного ряда; эта реакция легла в основу синтеза ряда видов современного моторного топлива.

Соч. Э.: Материалы по вопросу о молекулярных перемещениях между углеводородами ряда этилена и между предельными спиртами. [Дисс.], Харьков, 1884.
Лит.: Мусабеков Ю. С., Выдающийся представитель бутлеровского направления в химии — А. П. Эльтеков, «Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева», 1952, вып. 3 (имеется библиография научных трудов Э.); Хотинский Е. С., Александр Павлович Эльтеков и его роль в развитии органической химии, в кн.: Из истории отечественной химии..., Харьков, 1952 (стр. 92—131).

ЭЛЬТЕ́КОВА ПРА́ВИЛО — закономерность, заключающаяся в необратимом превращении непредельных спиртов с гидроксильной группой при углеродном атоме, у к-рого имеется двойная связь, в изомерные предельные альдегиды или кетоны. Так, при гидролизе бромистого винила образуется не виниловый спирт, а уксусный альдегид:

$$CH_2 = CHBr + H_2O \rightarrow [CH_2 = CHOH] + HBr \rightarrow CH_3CHO + HBr.$$

Это правило было сформулировано в 1877 русским химиком А. П. Эльтековым. Аналогичное правило в 1880 было установлено нем. химиком Э. Эрленмейером.

ЭЛЬТО́Н (Елтон) — соляное самосадочное озеро в сев. части Прикаспийской низменности в Сталинградской обл. РСФСР, в 1,5 *км* к З. от станции Эльтон (на ж.-д. линии Саратов — Астрахань), в 100 *км* к В. от Волги. Площадь 152—200 *км*² (меняется при колебаниях уровня). Длина ок. 21 *км*, ширина ок. 15 *км*. Берега большей частью низменные, пологие, сложены песчано-глинистыми отложениями. На дне —мощные отложения поваренной соли и минеральных грязей, содержащих сероводород. Озеро заполнено рапой, слой к-рой во время весеннего половодья достигает 1 *м*, а к осени уменьшается до 10—20 *см* и меньше. Температура рапы летом до 30°, зимой до —19°. Рапа содержит значительное количество хлористого магния. Садка солей в Э. происходит ежегодно летом. В новосадке преобладают NaCl (до 98%), $CaSO_4$ (0,38%), $MgCl_2$ (0,31%). Поддающиеся учёту запасы соли ок. 1 млрд. *т*, вероятные — более 3 млрд. *т*. В Э. впадают речки с горько-солёной водой, на дне озера — ключи. Пресные источники — только на северо-западном берегу.

Промышленная разработка соли на Э. началась с 1655 (до этого соль добывалась для своих нужд местным населением). С 1881 соляной промысел упал в связи с проведением железной дороги к оз. Баскунчак, к-рая облегчила вывоз соли с этого озера, и возобновился он только в 1911, с проведением железной дороги к Э. В связи с высокой минерализацией воды планктон беден и представлен только двумя видами жгутиконосцев. В районе озера — минеральные источники.

На Э.— курорт. Климат континентальный, сухой. Средняя годовая температура воздуха +7°. Лето жаркое; зима умеренно холодная. Осадков мало (ок. 200—250 *мм* в год). Число часов солнечного сияния св. 2200 за год. Для лечебных целей применяется иловая грязь озера и вода (для питья) Смородгинского хлоридно-натриевого источника. Показано лечение больных с заболеваниями органов движения и опоры, нервной системы и гинекологическими. Санаторий, грязелечебница. Сезон — круглый год.

Лит.: Давыдов Л. К., Гидрография СССР, ч. 2, Л., 1955.

ЭЛЬ-ФАШЕ́Р — оазис в Судане, в провинции Дарфур. Расположен на плато Кордофан. Климат и растительность полупустынного типа. Водоснабжение грунтовое. Население занято земледелием (пшеница, кунжут, хлопчатник, табак) и сбором гуммиарабика. Главный город и торгово-промышленный центр — Эль-Фашер (24 тыс. жит.), являющийся транзитным пунктом на шоссе Хартум — Форт-Лами. В г. Эль-Фашер — аэродром.

ЭЛЬФИНСТОН (Elphinstone), Маунтстюарт (1779—1859) — английский колониальный деятель в Индии и историк. Находился в Индии на службе Ост-Индской компании с 1796 по 1829. Участвовал в покорении Маратхских княжеств (войны 1803—05 и 1817). В 1808—09 возглавил англ. миссию в Афганистане с целью противодействия французскому влиянию. В 1810—19 был англ. резидентом в Пуне; в 1819—27 — губернатор Бомбея. Был создателем английской колониальной администрации в Бомбейском президентстве. Э. принадлежат богатые фактич. материалом историч. работы «История Индии» (1841), на к-рую ссылается К. Маркс в «Хронологических выписках по истории Индии», и «Описание королевства Кабул» (1815).

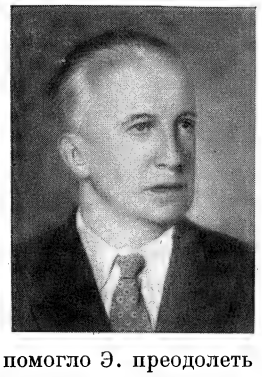
Э́ЛЬФЫ [нем. Elf (мужск. р.) и Elfe (женск. р.)]— в древнегерманской мифологии духи природы, населяющие воздух, землю, горы, леса и жилища людей. Обычно Э. представляются как благожелательные к людям лёгкие, воздушные существа, ведущие весёлые хороводы и пляски при луне.

ЭЛЬ-ХА́СА (Х а с а) — провинция в Саудовской Аравии, на побережье Персидского залива. Население, ориентировочно, до 2 млн. чел. Основные города: Хуфуф, Эль-Катиф, Даман (порт), Дахран, Рас-Танура (порт). Поверхность — песчаная или каменистая пустынная равнина. Средняя температура января +14°, +16°, июля — выше +30°. Осадков менее 100 *мм* в год. Рек нет. Характерны выходы обильных источников, местами образующие болота. Э.-Х.— один из крупнейших нефтеносных районов мира (запасы ок. 5 млрд. *т*). Основные месторождения: Абкаик, Дахран (вместе с Даманом), Эль-Катиф, Абу-Хадрия, Бука и Айн-Дар. Месторождения разрабатываются амер. компанией «Арамко» («Арабиен-американ ойл компани»). В 1956 добыто 48,2 млн. *т* нефти. Имеются нефтепроводы в Сайду (порт на побережье Средиземного м.), Рас-Тануру (порт на побережье Персидского зал.) и Манаму (Бахрейнские о-ва). В Рас-Тануре — крупный нефтеочистительный завод. Пастбищное скотоводство (разводят преимущественно верблюдов и лошадей арабской породы), оазисное земледелие (возделывают пшеницу, рис, дурру). Распространены насаждения финиковой пальмы (до 2 млн. деревьев) и цитрусовых. По территории проходят железная и автомобильная дороги, связывающие побережье Персидского зал. (Даман, Рас-Танура) с Красным м. (порт Джидда).

ЭЛЬ-ХУФУ́Ф — город на С.-В. Саудовской Аравии, в провинции Эль-Хаса. См. *Хуфуф*.

Э́ЛЬЧЕ — город в Испании, в провинции Аликанте (обл. Валенсия). 60 тыс. жит. (1954). Мыловаренные, маслобойные, мукомольные предприятия; кожевенно-обувная пром-сть; обработка эспарто. Центр значительного района садоводства (оливки, миндаль, гранаты) и насаждения плодоносящей финиковой пальмы.

ЭЛЮА́Р (Eluard), Поль [псевдоним; настоящее имя — Эжен Г р е н д е л ь (Grindel); 1895—1952]— выдающийся французский поэт. Родился в Сен-Дени в трудовой семье. Мобилизованный на военную службу в 1915, Э., осуждая войну, выступил со сборниками стихов «Долг и тревога» (1917), «Стихи для мира» (1918). Примыкая к различным формалистическим литературным группировкам 20—30-х гг. («дадаистам», «сюрреалистам»), Э. не порывал связи с гуманистическими традициями поэзии 19 века. Осознание стремлений прогрессивного человечества к социальной справедливости («Столица страдания», 1926) помогло Э. преодолеть черты субъективизма и сблизиться с реалистич. поэтикой («Непосредственная жизнь», 1932). Создание Народного фронта во Франции и война в Испании 1936—39 побудили Э. выступить с антифашистскими поэмами «Ноябрь 1936», «Победа Герники» (1938), опубликованными в «Юманите». Сборники «Естественный курс» (1938), «Полное собрание песен» (1939) свидетельствуют о постепенном отходе Э. от формалистич. направления. Окончательный перелом в творчестве Э. связан с его участием в Движении сопротивления в годы второй мировой войны 1939—45. Его сборники «Открытая книга» (2 кн., 1940—42), «Поэзия и правда» (1942) содержат стихи, призывающие к борьбе против оккупантов. В 1942 Э. вступил в Коммунистическую партию Франции. В эти годы поэт создал героич. лирику, проникнутую уверенностью в победе демократических сил («Лицом к лицу с немцами», 1944). Борьба трудящихся за мир отражена в послевоенных книгах Э.: «Политическая поэзия» (1948), «Урок морали» (1949), «Посвящения» (1950), «Все сказать» (1951), в поэме «Образ мира» (1951). Стихотворения, призывающие усилить сопротивление политич. реакции, вошли в сборник «Стихи для всех, 1917—1952» (1952), опубликованный посмертно. Последний прижизненный сборник лирики Э.— «Феникс» (1951). Э. дважды приезжал в СССР (в 1950 и 1952). В 1953 ему посмертно присуждена Международная Премия Мира.



С о ч. Э.: Poèmes pour tous. Choix de poèmes. 1917—1952, P., 1952; Poésie ininterrompue, t. 1—2, P., 1953—54; Le Phénix, P., 1951; Le visage de la paix. Lithographies de Picasso, P., 1951; Tout dire, P., [1951]; Hommages. Namur, cahiers de la poésie nouvelle, [P., 1950]; Une leçon de marale, poèmes, 8 éd., [P., 1949]; Poèmes politiques. Préface d'Aragon, 22 éd., P., [1948]; Premiers poèmes. 1913—1921, [Lausanne, 1948]; Au rendez-vous allemand, nouv. éd., P., 1946; Choix de poèmes. Pref. de L. Parrot, postf. de J. Marcenac, nouv. éd., [P., 1953].

Лит.: Я х о н т о в а М. А., Поль Элюар, в кн.: Прогрессивная литература стран капитализма в борьбе за мир. Сб. статей, М., 1952; Е в н и н а Е. М., Литература французского сопротивления... 1940—1944, М., 1951; «Lettres françaises», P., 1953, № 491— numéro spécial; «Europe», P., 1953, № 91—92— numéro spécial.

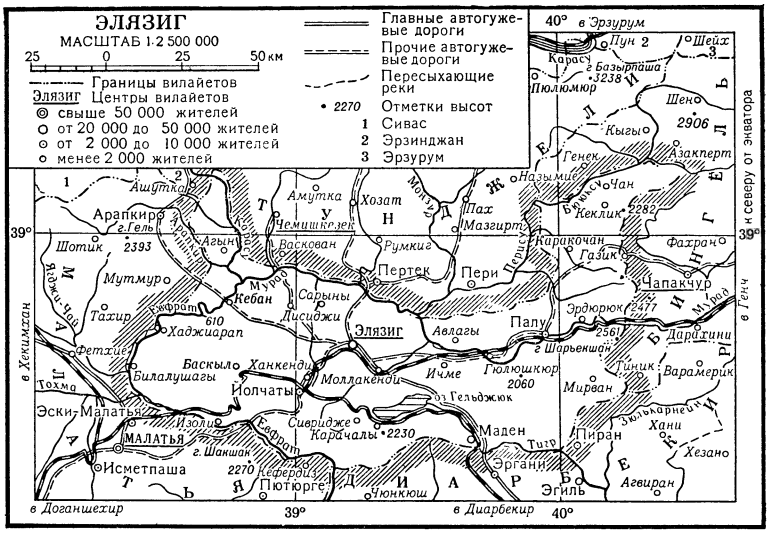
ЭЛЮ́ВИЙ (от лат. eluo — вымываю; в связи с вымыванием растворимых веществ и тонких частиц) — продукты выветривания горных пород, оставшиеся на месте своего образования; представляют собой несортированную механич. смесь угловатых частиц и обломков пород различного размера, постепенно переходящую в коренные (материнские) породы. Различают: глинистый, песчаный, щебёнчатый и глыбовый (сапролитовый) Э.; крупнопесчаный и щебёнчатый Э. нередко называют дресвой. Э. накапливается гл. обр. на поверхности водоразделов, особенно в равнинных областях. См. *Выветривание* и *Кора выветривания*.

ЭЛЯЗИ́Г (Э л я з ы г) — город на В. Турции. Адм. центр вилайета Элязиг. 41,9 тыс. жит. (1955). Ж.-д. станция. Аэродром. Хлопкоочистительные заводы, текстильная фабрика; кустарное производство ковров и изделий из шёлка.

ЭЛЯЗИ́Г (Э л я з ы г) — вилайет на В. Турции. Площадь 9,2 тыс. *км*². Население 240,8 тыс. чел. (1955). Адм. центр—г. Элязиг. Э. расположен в горах Армянского (Восточного) Тавра (до 2561 *м* высоты) и Внутреннего Тавра, окружающих котловину Элязиг. В котловине средняя температура января ок. +4°, июля +32°, осадков 350—500 *мм* в год. Главные реки: Евфрат и его составляющие—Карасу и Мурад. Крупное озеро — Гёльджюк, из к-рого берёт начало р. Тигр. Растительность преимущественно полупустынная. Основой экономики является с. х-во. Возделываются пшеница, ячмень, бобовые, табак, мак, хлопчатник, овощи и фрукты. Распространено животноводство. Имеются залежи лигнита. В Гюлемане крупная добыча (до 50% общей добычи в стране) хромовой руды (запасы св. 1 млн. *т*; содержание хромита— 48—50%); в Мадене добывают медь; близ Кебана — полиметаллы. Кустарное производство ковров, небольшие текстильные, хлопкоочистительные пред-

приятия. Юж. часть вилайета пересекается ж. д. Малатья — Джизре.

ЭЛЯ́ТЫ, или и л я т ы (арабизированное мн. ч. от тюркск. «иль» или азербайджанск. варианта «эль»— племя, народ), — скотоводы-кочевники азербайджанских и курдских племён в Азербайджане и Армении в 16—1-й половине 19 вв. Э. противопоставлялись оседлым крестьянам — *райятам* (см.)— и должны были нести военную службу в феодальном ополчении и в конвое своих племенных вождей. Часть Э., кроме военной службы, обязана была платить оброк за пользование пастбищами, находившимися в распоряжении ханов и племенной знати, пасти ханский скот, предоставлять вьючных животных племенным старшинам и хану при перекочёвках. Постепенно часть Э. переходила к оседлости и земледелию. В 40-е гг. 19 в. Э. влились в общую массу крепостных крестьян.



ЭМА НАКАСИ (р. 1889) — японский романист и драматург. Литературную деятельность начал в 10-е гг. 20 в. (рассказ «Сакэ», 1911, роман «Страстотерпец», 1916). Э. Н. примкнул к демократическому литературному движению, активно участвуя в организации прогрессивных писателей; ему принадлежат историч. повести и драмы на сюжеты крестьянских восстаний в эпоху феодализма (повесть «Ссыльный», 1952—53, драма «Иосикуро из деревни Хонго», 1952, роман «Ледяная река», 1955).

С о ч. Э. Н. на япон. яз.: Народы гор, т. 1—3, Токио, 1955; Ссыльный, Токио, 1953.

ЭМАГРА́ММА — один из видов аэрологич. диаграмм для исследования вертикального распределения температуры и влажности воздуха, запасов энергии в различных слоях атмосферы и пр. На Э. по оси абсцисс нанесены температура в линейной шкале, по оси ординат — давление в логарифмич. шкале; на ней проведены также линии равных значений удельной влажности для насыщенного воздуха, сухие и влажные (конденсационные) *адиабаты* (см.). Своё название Э. получила от начальных букв слов «энергия» и «масса» (т. к. одной из основных задач, решаемых при помощи Э., является определение неустойчивости на единицу массы поднимающегося воздуха). Э. предложена норвежским учёным А. Рефсдалем в 1930.

Лит.: Х р г и а н А. Х., Физика атмосферы, М., 1953.

ЭМА́ЙЫГИ (Э м б а х) — река в Эстонской ССР. Состоит из двух частей — Вяйке-Эмайыги и Сур-Эмайыги, разделённых озером Выртсьярв. Вяйке-Эмайыги (длина 90 *км*, площадь бассейна 280 *км*²) берёт начало с возвышенности Отепя и впадает в оз. Выртсьярв. Сур-Эмайыги (дл. 101 *км*, площадь бассейна 9960 *км*²) вытекает из оз. Выртсьярв и впадает в Чудское оз. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Замерзает в декабре, вскрывается в марте — апреле. Судоходна. На реке—г. Тарту.

ЭМА́ЛЕВЫЕ КРА́СКИ — краски, приготовленные растиранием пигментов на специальных лаках. В частности, масляные Э. к. состоят из пигментов, затёртых на олифе или масляном лаке до пастообразного состояния и разведённых лаком с добавлением сиккатива и растворителей. Название «Э. к.» они получили вследствие того, что при высыхании образуют твёрдую блестящую плёнку с превосходным лаковым глянцем, напоминающим эмаль. В качестве пигментов применяют цинковые, титановые и литопонные белила, кроны, милори, железоокисные пигменты, ультрамарин, сажу, железный сурик, органич. пигменты и т. п. В зависимости от связующего Э. к. бывают: масляные (на масляных лаках), нитроэмали (на нитроцеллюлозных лаках), глифталевые (на глифталевых лаках), перхлорвиниловые (на растворе перхлорвиниловой смолы) и др. Э. к. обладают высокими качествами, они весьма широко применяются для покрытия поверхностей, как внутренних, так и наружных, подвергающихся атмосферным воздействиям. Ими окрашивают автомобили, вагоны, мотоциклы и др. Для окраски металла и дерева применяют разные Э. к. Кроме того, различают Э. к. горячей сушки (предназначаются для окраски металлич. изделий) и эмали холодной сушки. Плёнка эмалей горячей сушки более твёрдая, прочная и стойкая к атмосферным влияниям.

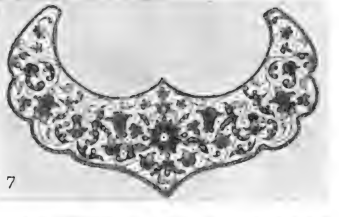
Лит. см. при статье *Масляные краски.*

ЭМА́ЛИ (франц. émail, от франкск. smeltan — плавить), с т е к л о э м а л и,— 1) В т е х н и к е — преимущественно глухие (непрозрачные) белые или окрашенные легкоплавкие стёкла, применяемые для покрытия (эмалирования) тонким слоем металлич. изделий и закрепляемые на поверхности последних обжигом до расплавления. Э. часто называют также легкоплавкие глухие белые и окрашенные глазури, применяемые для покрытия и художественной росписи керамических и стеклянных изделий. Принципиально Э. не отличаются от *глазурей* и *стёкол* (см.), между ними не существует резкой границы. В зависимости от состава Э. и способа покрытия эмалевому слою могут быть приданы те или иные физические и физико-химич. свойства: высокая кислотоупорность, щёлочеустойчивость, сопротивляемость выветриванию, температурным колебаниям, действию высоких температур (жаростойкость), истиранию, попеременному замораживанию — оттаиванию, высокое зеркальное или диффузное отражение, а также практически любая окраска.

Наиболее широкое развитие получило эмалирование стальных и чугунных изделий: кухонная посуда, стиральные машины, электрохолодильники, санитарно-технич. оборудование для жилищ, аппара-

1. Колт (подвеска). Киевская эмаль. 11—12 вв. 2. Фрагмент иконы св. Фёдора. Перегородчатая и выемчатая эмаль. Византия. 11—12 вв. 3. Подвеска с каравелой. Эмаль по рельефу. Италия. 16 в. 4. Портрет Анн де Монморанси. Расписная эмаль. Работа Л. Лимозена. Франция. 1555. 5. Фрагмент складня работы мастерской «Орлеанского триптиха». Лимож. Франция. Конец 15 в. 6. Деталь оклада иконы. Эмаль по скани. Киев. Украина. 17 в. 7. Деталь оклада иконы. Эмаль расписная по скани. Сольвычегодск (т. н. Усольская эмаль). Россия. Конец 17 в. 8. Чайница. Расписная эмаль. Китай. 18 в. 9. Фрагмент композиции «Двор Великого Могола». Эмаль по рельефу. Работа М. Динглингера. Аугсбург. Германия. 1701—08. 10. Подвеска золотая с расписной эмалью. Иран. 19 в. 11. Табакерка с эмалевой миниатюрой. Петербургская работа. 18 в. 12. Слон. Перегородчатая эмаль. Китай. Начало 19 в. 13. Рюмка. Эмаль по скани. Москва. 1950-е гг.

К ст. Эмали.



1. Медальон из Хахульского складня. Перегородчатая эмаль. Грузия. 12 в. (?). 2. Рипида (церковное опахало), украшенная выемчатой эмалью. Рейнская школа. Германия. 12 в. 3. Серебряное распятие из Базеля. Прозрачная эмаль по резьбе и рельефу. Швейцария. 14 в. 4. Блюдо с гербом рода де Мем, расписанное гризайлью. Работа П. Реймона. Лимож. Франция. 1558. 5. Золотая чаша с эмалью по рельефу. Московская работа. 1653. 6. Чаша с расписной эмалью. Сольвычегодск (т. н. Усольская эмаль). Россия. Конец 17 в. 7. Подвеска к венцу (?ата) от иконы. Великий Устюг. Россия. 2-я половина 17 в. 8. Крышка коробки. Эмаль с серебряными накладками. Швеция. 18 в. 9. Кувшин. Эмаль с серебряными накладками. Великий Устюг. Россия. 18 в. 10. Коробочка. Эмаль расписная и по скани. Москва. Фирма П. Овчинникова. 1888. 11. Блюдо с изображением «Голубя мира». Перегородчатая эмаль. Китай. 1953.

К ст. Эмали.

ты, цистерны и трубы для химической и пищевой пром-сти, желоба для горнообогатительной пром-сти, облицовки для промышленных холодильных установок, архитектурные детали, электроосветительная аппаратура и др. Находят применение легкоплавкие Э. для покрытия алюминия и сплавов лёгких металлов и жаростойкие Э. для защиты стали и других металлов от газовой коррозии при высокой температуре (выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания, газовые горелки, нагреватели для электропечей, ядерные реакторы); эмалевые покрытия на легированных сталях имеют низкий коэфициент абсорбции нейтронов. Легкоплавкие прозрачные и глухие, белые и окрашенные Э. применяются для украшения изделий из драгоценных и цветных металлов (см. ниже раздел—Эмали художественные).

Э. для стали и чугуна делят на две основные группы: грунтовые и покровные. Грунтовые Э. служат для покрытия изделий первым, грунтовым слоем, к-рый хорошо сцепляется с металлом и служит промежуточным между покровным слоем и металлом. Покровные Э. бывают г л у х и е белые (криолитовые, оловянные, сурьмяные, титановые, циркониевые и др.) и окрашенные, а также п р о з р а ч н ы е бесцветные и окрашенные.

Для приготовления Э. смесь сырьевых материалов (полевой шпат, песок или кварц, плавиковый шпат, бура, борная кислота, сода, селитра, криолит и др) сплавляют в печах при 1150°—1300° и выливают расплав в воду для грануляции. Гранулы размалывают в шаровых мельницах с водой, глиной и другими материалами для получения устойчивой суспензии мелких частиц эмали, т. н. эмалевого шликера. Металлич. изделия перед покрытием обезжиривают, очищают травлением в кислоте или пескоструйной обработкой и затем покрывают грунтовым шликером, сушат и обжигают. Грунтованные изделия покрывают шликером покровной эмали в 1—2 слоя с обжигом каждого слоя отдельно. Обжиг проводят в периодических или непрерывно действующих печах при 800°—900°. Шликер наносят на изделия следующими способами: погружением, обливом, пульверизацией аэрографом, электростатическим. Крупные чугунные изделия после очистки покрывают грунтовым шликером и обжигают. Раскалённые изделия извлекают из печи, опудривают 2—3 раза с помощью электрич. сит тонким порошком Э. и обжигают каждый слой до полного расплавления Э.

2) Э м а л и х у д о ж е с т в е н н ы е (ф и н и ф т ь). Украшение эмалью золотых, серебряных и медных изделий (сосудов, ювелирных украшений и пр.) представляет собой один из древних видов техники, применяемой в ювелирном искусстве. Э. носит различные названия в зависимости от техники наложения и закрепления её на металле:

а) В ы е м ч а т а я Э., или Э. по оброну (франц. champlevé) (часто выполняется на меди): заполняет углубления, сделанные (резьбой, штамповкой или при отливке) в толще металла. Выемчатая Э. издавна известна на Востоке (напр., в Китае); встречается на бронзовых изделиях позднеримского периода; изготовлялась в Прибалтике, на Кавказе. В искусстве древних славян выемчатая Э. известна в 3—5 вв. (напр., браслеты, фибулы, пряжки с красной, голубой, зелёной и белой Э., найденные в Приднепровье, 4 в.). Производство выемчатой Э. возродилось в Зап. Европе в начале 12 в. Основные три школы: Маасская — в долине р. Маас, в Лотарингии (мастера — Годфруа де Клер и Николай из Вердена); Рейнская с г. Кёльном во главе (мастера — монахи Эйльбертус и Фридерикус); Лиможская (г. Лимож, Франция, существовала до 15 в.). б) П е р е г о р о д ч а т а я Э. (франц. cloisonné): заполняет ячейки, образованные тонкими металлич. перегородками, припаянными на металлич. поверхность ребром по линиям рисунка. Сохранились золотые изделия Древнего Египта, выполненные в технике, близкой к перегородчатой Э. Замечательное произведение европейской перегородчатой Э. 9 в.— облицовка стенок алтаря, т. н. Paliotto (мастер Вольвиниус), в церкви Сант-Амброджо в Милане. Блестящий расцвет перегородчатой Э. на золоте известен в 10—12 вв. в Византии, откуда эта техника проникла во все страны Европы. Особенно знаменита Pala d'oro—род иконостаса над алтарём в соборе св. Марка в Венеции, работы византийских мастеров. Сохранились прекрасные образцы перегородчатых Э. Киевской Руси 11 в. (золотые диадемы, колты и др.); известны русские перегородчатые Э. 12—13 вв. (часто на серебре). В Грузии до 14 в. процветало искусство перегородчатой Э. на золоте («Распятие» из Шемокмеди, 11в.; фрагменты иконы богоматери и разновременные эмалевые медальоны Хахульского складня и др.). В Китае перегородчатая Э. (гл. обр. на меди) известна уже в период династии Тан (618—907); особенно широко развилась в эпоху династии Мин (1368—1644); сохранила своё значение и в дальнейшем. в) Э. п о р е з ь б е (гравировке) — прозрачная, через к-рую просвечивает поверхность металла, покрытая резьбой. Появляется в начале 14 в. в Италии, потом распространяется и в других странах (в Испании, Франции, Скандинавии и др.). В России (Новгород, Москва) известна в 14—17 вв. Прозрачная многоцветная Э. густых, насыщенных тонов характерна для роскошных золотых изделий мастеров Оружейной палаты 17 в. (И. Попов — оправа седла, 1637, и др.); прозрачная изумрудная Э. преобладает в изделиях мастеров-греков (работали в 1662—67 в мастерских Оружейной палаты). г) Э. п о р е л ь е ф у (чеканному, литому) — прозрачная и глухая. В Зап. Европе известна с 14 в. (выдающийся образец — «Золотой Конёк», работы Парижского мастера, ок. 1403). Особенно высокого качества изготовлялась в Италии 16 в. В 17 в. большого совершенства в этой технике достигли мастера Оружейной палаты («Большой наряд», 1627—28, оклад евангелия 1678, мастер Ю. Фробос, и др.). В Германии в конце 17—18 вв. выдвинулась семья золотых дел мастеров и эмальеров Динглингер, из к-рых особенно известен Иоганн Мельхиор (1664—1731), работавший в Дрездене. Э. по рельефу встречается на киевских изделиях начала 18 в., на армянских — 18—19 вв. д) Э. п о с к а н и (Drahtemail): сканной орнамент (см. *Скань*) напаивается на металл и заполняется Э. Этот вид Э. был широко распространён в России с 16 в.: московская Э. 16—17 вв. (мастера Оружейной палаты В. и Ф. Ивановы, Л. Афанасьев и др.); северорусская Э. 16—17 вв.; характерные по расцветке Э. Великого Устюга 17 в. (фон — белая Э., сканной орнамент заполнен чёрной, жёлтой, зелёной и голубой Э.). Известны киевские Э. по скани 17—18 вв. с пышным цветочным орнаментом; армянские — на золотых и серебряных сосудах. В 19 и начале 20 вв. этот вид Э. широко применялся крупными русскими ювелирными фирмами (напр., Э. в древнерусском стиле фирмы Овчинникова). е) П о л и в н а я Э. с н а к л а д к а м и: предмет (обычно из тонкой листовой красной меди) покрывается сплошь одноцветной Э., на к-рую перед последним обжигом кладут тиснённые из золотого или серебряного листа изображения

и орнамент. Центры производства Э. с накладками — Сольвычегодск в 1-й половине 18 в. и фабрика А. и С. Поповых в Великом Устюге с 1767. Встречается на французских и шведских изделиях 18 в. ж) Э. р а с п и с н а я (живописная): изделие из металла покрывается Э. и по ней расписывается эмалевыми красками (с 17 в.— огнеупорными красками по белой Э. на золоте, серебре и меди). В конце 15—17 вв. расписная Э. изготовлялась гл. обр. в Лиможе (главный мастер — Нардон Пенико, ум. в 1542 или 1543). В 16 в. появляются росписи способом гризайль (однотонная роспись — светлая по тёмному фону, имитирующая рельеф). Главные мастера — Леонар Лимозен (ум. ок. 1575), Пьер Реймон (ум. в 1584). В России расписная Э. развивается с конца 17 в. Особенно своеобразна «усольская» расписная Э. (изделия мастерских Строгановых в Сольвычегодске); широко распространена расписная Э. в 18—19 вв. в Ростове, снабжавшем эмалевыми иконами всю страну. С конца 17 в. известны киевские расписные Э. на темнокоричневом фоне. Богаты по краскам Э. Аугсбурга 17 и 18 вв. В Китае расписная Э. сильно развита в 18 в. в Кантоне. В конце 17 — начале 18 вв. развивается портретная миниатюра на Э. В Зап. Европе славятся миниатюристы Жан Петито (1607—91), Шарль Буат (1663—1727). В России в начале 18 в. портреты на Э. создают художники Оружейной палаты: Григорий Мусикийский (умер ок. 1737), Андрей Овсов (р. 1678), И. П. Рефусицкий (р. 1692) и др., позднее — художник А. П. Антропов (1716—95) и др. В Академии художеств учреждается эмальерный класс (впервые упоминается в 1781). В 19—20 вв. как на Западе, так и на Востоке продолжают применяться различные виды Э. Центры производства — Париж, Брюссель, Вена, Москва, Петербург (фирмы Овчинникова, Фаберже и др.) и др. Крупнейший эмальер 19 в.— Клодиюс Поплен (1826—92); в конце 19 — начале 20 вв. известны Р. Лалик, П. Грандом. В СССР изготовляются изделия с расписной Э., с Э. по скани, по гравировке, штампованному рельефу и др. Широко распространено производство перегородчатой, а также расписной Э. в Китайской Народной Республике (мастер — Чжан Дэ-мин и др).

Лит.: Л о к ш и н В. Я., Технология эмалирования металлических изделий, 2 изд., М., 1955; Х о л о д и л и н Н.Н., Эмалирование железных и чугунных изделий, М., 1949; А з а р о в К. П., Термическая стойкость эмалированных изделий, М., 1954; P e t z o l d A., Email, B., 1955; S r u c k e r t L., Die Emailfabrikation..., 2 Aufl., B., 1941; A n d r e w s A. J., Enamels..., [5 print.], Champaign Ill., [1949].З а б е л и н И., Историческое обозрение финифтяного и ценинного дела в России, СПБ, 1853; К о н д а к о в Н., История и памятники византийской эмали, СПБ, 1892; Р ы б а к о в Б. А., Ремесло древней Руси, М., 1948; Т и т о в А.А.,Финифтяники в городе Ростове Ярославской губернии, СПБ, 1901; П о м е р а н ц е в Н. Н., Финифть усольского дела, в кн.: Сборник Оружейной палаты, М., 1925; В р а н г е л ь Н., Очерки по истории миниатюры в России, «Старые годы», 1909, октябрь; Т е н и ш е в а М. К., Эмаль и инкрустация, Прага, 1930; Т и х о м и р о в а Т. Н., Устюжские эмали XVIII в. с серебряными накладками, «Труды Государственного исторического музея», 1941, вып. 13; А м и р а н а ш в и л и Ш. Я., История грузинского искусства, т. 1, М., 1950; К у б е А. Н., Французские расписные эмали XV—XVI веков, Л.—М.,1937; D a l t o n O. M., Bizantine art and archaeology, Oxford, 1911 (Ch. VIII — Enamel); R o s e n b e r g M., Zellenschmelz, Frankfurt a/M., 1921; M a r q u e t de V a s s e l o t J. J., Les émaux limousins de la fin du XV siècle et de la première partie du XVI, P., 1921; G a u t h i e r M. M. S., Émaux limousins champlevés des XII, XIII et XIV siècles, P., 1950; R u p i n E., L'oeuvre de Limoges, v. 1—2, P., 1890; F a l k e O. v., Kupferschmelz in Orient und in Bysant, «Monatshefte für Kunstwissenschaft», 1909; L e h n e r t G. (Hrsg.) [u. a.], Illustrierte Geschichte des Kunstgewerbes, Bd 1—2, B., [c. J.]; R e n é-J e a n, Les arts de la terre: ...émaillerie..., P., 1911; H i l d b u r g h W. L., Medieval Spanish enamels and their relation to the origin and the development of copper champlevé enamels of the 12 and 13 centuries, L., 1936.

ЭМА́ЛЬ (з у б н а я) — видоизменённая эпителиальная ткань, покрывающая коронку зуба. По микроскопич. строению представляет собой сильно преломляющую свет, почти однородную обизвествлённую массу, состоящую из вытянутых клеток (т. н. эмалевых призм), имеющих вид плотно прилегающих друг к другу и спаянных тончайших (3—5 *μ* в диаметре) волокон, располагающихся в основном радиально. По химич. составу Э. представляет собой ткань, наиболее богатую во всём организме неорганическими солями (ок. 97%, главным образом фосфорнокислые и углекислые соединения извести, а также нек-рое количество кремнекислых солей); органич. соединений в эмали ок. 2—3%. Э.— наиболее твёрдая ткань в животном организме. Защищает зубы от износа и повреждений. См. *Зубы*.

ЭМА́Н (от лат. emano — вытекаю) — единица измерения радиоактивности; применяется при измерениях слабой радиоактивности (напр., минеральных вод). Обозначается *E*. 1 Э.=10^{-10} *кюри* (см.) на 1 *л* жидкости или газа (или 10^{-13} кюри на 1 *см*^{3}). Кроме Э., для определения радиоактивности воздуха или воды применяется иногда единица Махе. Обозначается *ME*. 1*ME*=3,64*E*. В настоящее время (1957) обе единицы употребляются редко.

ЭМАНАЦИО́ННЫЙ МЕ́ТОД — метод поисков полезных ископаемых, основанный на определении содержания газообразных радиоактивных эманаций (радона и торона) в почвенном воздухе. На практике применяется гл. обр. радоновый Э. м. Отбор проб почвенного воздуха производится по профилям или сетке в ионизационную камеру электрометра с глубины ок. 1 *м* при помощи забиваемых в почву пустотелых трубок-зондов. Концентрация радона измеряется обычно непосредственно на месте отбора пробы. Благодаря диффузии радон может распространяться в горных породах на нек-рое расстояние, что позволяет применять Э. м. на участках, где коренные породы покрыты наносами мощностью до 5 *м*. Э. м. пользуются при поисках месторождений урана и других элементов, парагенетически связанных с ураном. В нек-рых случаях Э. м. применяется при геологич. картировании, т. к. содержание радона в почвенном воздухе зависит от состава и структуры горных пород.

Лит.: Б а р а н о в В. И., Радиометрия, М., 1955.

ЭМАНА́ЦИЯ (р а д о н, н и т о н), Em,— радиоактивный химич. элемент нулевой группы периодич. системы Д. И. Менделеева с порядковым номером 86. Имеет 3 природных радиоактивных изотопа — Э. радия (радон) Em Ra^{222}, Э. тория (торон) Em Th^{220} и Э. актиния (актинон) Em Ac^{219}, и ряд радиоактивных изотопов, получаемых искусственным путём посредством различных ядерных реакций. Наиболее долгоживущим из всех изотопов Э. является Э. радия, широко применяемая в медицине и научных исследованиях. Более распространённое название элемента 86 — радон. Подробнее см. *Радон*, *Недеятельные газы*.

ЭМАНА́ЦИЯ (позднелат. emanatio, от лат. emano — вытекаю) — в религиозной философии термин, обозначающий истечение, излучение из божественного начала всего многообразия мира. Зачатки учения об Э. имеются в *Ведах* (см.), у Платона, стоиков и александрийской школы, в астрологии, объясняющей судьбу людей излучениями планет и звёзд. Наиболее полно теория Э. сформулирована неоплатониками. Глава этой школы Плотин учил, что ступенями Э. сверхсущего единого являются ум, мир идей, мировая душа, единичные души и телесный

мир. Гностические секты (см. *Гностицизм*) также развивали идею Э. Под влиянием неоплатонизма идея Э. была воспринята *суфизмом* (см.).

ЭМАНСИПА́ЦИЯ (от лат. emancipatio, буквально—освобождение сына из-под отцовской власти)— освобождение от к.-л. зависимости, опеки, уравнение в правах, напр. Э. женщин.

ЭМА́Р (Aimard), Гюстав [псевдоним; настоящее имя— Оливье Г л у (Gloux); 1818—83] — французский писатель. После путешествий по Юж. и Сев. Америке, Африке, Кавказу Э. использовал свои этнографич. наблюдения в авантюрно-приключенческих романах, посвящённых борьбе индейских племён с белыми завоевателями, жизни амер. охотников и золотоискателей, путешествиям, географич. открытиям («Охотники Арканзаса», 1858, «Следопыт», 1858, «Закон Линча», 1859, «Вольные стрелки», 1861, «Девственный лес», 3 тт., 1870—72, и др.). При внешнем подражании Ф. Куперу и Т. Майн Риду Э. нередко прибегал к мелодраматич. ситуациям в духе т. н. бульварной литературы, выводил ходульные образы благородных или порочных героев.

С о ч. Э.: Сочинения, т. 1—12, СПБ, 1899.

Э́МБА— посёлок городского типа в Джурунском районе Актюбинской обл. Казахской ССР. Расположен на левом берегу р. Эмбы (в 1 *км* от реки). Ж.-д. станция на линии Чкалов — Ташкент. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, мельница. 2 средние школы, клуб.

Э́МБА — река в Актюбинской и Гурьевской областях Казахской ССР. Длина ок. 600 *км* (по другим данным, 679 *км*), площадь бассейна ок. 45 800 *км*². Берёт начало с зап. склонов Мугоджарских гор. Течёт среди сухих степей, а в нижнем течении— среди полупустынь и пустынь Прикаспийской низменности. До впадения р. Темир ширина долины от 200 до 2 000 *м*, русло разбито на ряд глубоких плёсов, соединённых мелкими протоками. Ниже ширина долины достигает 7 *км*, склоны её круты, река течёт одним руслом или разбивается на протоки. В нижнем течении Э. превращается в цепь озёр, соединённых протоками только в половодье. В маловодные годы воды реки не доходят до моря. Летом вода сильно осолоняется и местами становится непригодной для хозяйственного использования. Питание в основном снеговое. Замерзает в ноябре, вскрывается в начале апреля. Главный приток — р. Темир, впадает справа. В бассейне Э. — добыча нефти (см. *Эмбенский нефтяной бассейн*). В половодье используется на орошение.

ЭМБА́Р ДЕ ЛА ТУР (Imbart de la Tour), Пьер (1860—1925) — французский историк. Главное внимание уделял истории церкви в средневековой Франции, идеализируя феодальный строй. Был руководителем журнала «Аршив де л'истуар религьёз де ла Франс» («Archives de l'histoire réligieuse de la France»). Важнейшая работа — «Происхождение реформации» (3 тт., 1905—14) — содержит ценный фактич. материал по социально-политической и культурной истории Франции в 16 в.

С о ч. Э. д е л а Т.: Les origines de la Réforme, v. 1—3, P., 1905—14.

ЭМБА́РГО (от испан. embargo — запрещение, наложение ареста) — термин международного права, первоначально употреблялся в смысле запрещения государственной властью выхода из портов своей страны судов других стран или собственных; впоследствии он стал применяться в смысле запрещения ввоза из к.-л. страны или вывоза в к.-л. страну товаров, валюты, а также в смысле задержания судов, грузов, предметов вооружения и другого имущества, принадлежащих иностранному государству. Э. может служить мерой как военного, так и мирного времени.

В военное время Э. используется прежде всего для захвата неприятельских торговых судов, но широко применяется и в отношении судов нейтральных государств для иммобилизации этих судов в портах своей страны либо реквизиции их в целях использования в период военных действий. Э. в военное время по существу становится формой экономич. *блокады* (см.). В мирное время Э. может применяться как мера воздействия или репрессалии, как средство экономического и финансового давления на другие страны. Напр., в разные периоды те или иные капиталистич. государства пытались наложить Э. на советское золото или товары, составляющие предметы обычной международной торговли. Иногда к Э. в буржуазных странах прибегают в отношении собственных судов и их грузов (напр., в Англии в 1926 во время забастовки углекопов было наложено Э. на вывоз угля). Э. может быть установлено на вывоз оружия. Устав Организации объединённых наций допускает возможность установления Э. в качестве коллективной репрессивной меры в отношении государства, действия к-рого представляют угрозу международной безопасности. Однако после второй мировой войны 1939—45 Э. применялось, в нарушение принципов ООН, в агрессивных целях. Такие цели преследовало Э., установленное в 50-х гг. 20 в. под диктовку США странами Атлантического блока (см. *Северо-атлантический пакт*) в отношении вывоза многих товаров в Советский Союз и страны народной демократии. В мае 1951 под нажимом США ООН приняла резолюцию о введении Э. на поставки в Китайскую Народную Республику. США установили импортную блокаду Китая, запретив своим судам заходить в порты Китайской Народной Республики.

Э́МБАХ (совр. *Эмайыги*, см) — река в Эстонской ССР.18 июля 1702,во время Северной войны 1700—21, полки русской регулярной армии (17—18 тыс. чел. с 24 орудиями) под командованием генерал-фельдмаршала Б. П. Шереметева разгромили в бою у мызы Гуммельсгоф на Э. (раньше называлась также Амовжей) шведский корпус ген. Шлиппенбаха (6—7 тыс. чел. с 16 орудиями). 4 мая 1704 на реке у впадения её в Чудское озеро русский отряд, посаженный на карбасы (рыболовные суда), уничтожил шведскую речную флотилию, захватив 13 военных судов. Победы на Э. способствовали овладению русскими войсками побережьем Балтийского м. в начале войны.

Э́МБЕНСКИЙ НЕФТЯНО́Й БАССЕ́ЙН — нефтяной бассейн в Казахской ССР. Простирается от Мугоджарских гор на В. до низовьев Волги на З. и от юж. отрогов Урала на С. до сев. берега Каспийского м. и плато Устюрт на Ю. Рельеф на Ю. равнинный, на С., с приближением к Уралу, становится более изрезанным.

Площадь Э. н. б. превышает 500 тыс. *км*², охватывает Гурьевскую, Западно-Казахстанскую, Актюбинскую области Казахской ССР и частично Астраханскую, Сталинградскую и Саратовскую области РСФСР.

Э. н. б. в тектоническом отношении является окраинной, относительно погружённой частью Русской платформы. В его геологич. строении принимают участие отложения верхней перми, мезозоя и кайнозоя. Более древние образования палеозоя обнажаются лишь в предгорьях и на зап. склоне Юж. Урала и в Мугоджарах. Характерной особенностью тектоники является развитие многочисленных (более 2 000) соляных куполов. Соляной тектоникой охвачен весь комплекс

отложений, начиная от образований кунгурского яруса пермской системы (основная соленосная толща) и кончая новейшими осадками. Тектонически различаются два основных структурных этажа: нижний, охватывающий палеозойские отложения докунгурского времени, характеризующийся спокойными структурными формами платформенного типа, и верхний, осложнённый соляной тектоникой.

Соляные купола Э. н. б. отличаются массивным сложением соляных штоков, имеющих относительно пологие склоны и большие по площади размеры — от 100 до 200 *км*². Покрывающие соль верхнепермские, мезозойские и кайнозойские отложения разбиты многочисленными сбросами на отдельные блоки. Особенностью эмбенских куполов являются грабены, секущие их вершины (своды) и заполненные верхнемеловыми или третичными породами.

Промышленно-нефтеносными являются отложения пермотриаса, юры и мела. Нефтесодержащие мезозойские отлжения представлены чередованием песков, песчаников и глин; в пермо-триасе наряду с песчаниками и глинами имеются прослои мергелей. Наиболее продуктивной является юго-вост. и южная зоны Э. н.б.; в тех же направлениях происходит увеличение мощностей юры и мела, увеличиваются также количество и мощности песчаных коллекторов, возрастает стратиграфический диапазон промышленного нефтенасыщения — от пермо-триаса до верхнего мела.

Месторождения Доссорской группы Э. н. б. отличаются высоким качеством нефти, представляющей ценное сырьё для получения специальных масел. Наиболее широко распространены структурные залежи нефти, ограниченные (экранированные) сбросами. Однако встречаются залежи приконтактные, ограниченные крупными склонами соляных штоков, и реже—сводовые залежи полного контура (Макат). Наряду со структурными залежами известен ряд залежей стратиграфического и литологич. типов.

Первая промышленная нефть в Э. н. б. была получена в небольшом количестве еще в конце 19 в. на соляном куполе Карачунгул. Начало развитию нефтедобывающей пром-сти было положено в 1911, когда на месторождении Доссор из одной разведочной скважины из средней юры ударил мощный нефтяной фонтан. Вскоре была установлена также промышленная нефтеносность месторождения Макат. В настоящее время в разработке и эксплуатации находится более 20 месторождений, связанных с соляными куполами (Доссор, Макат, Сагиз, Байчунас, Искине,Косчагыл,Кульсары и др.).Из открытий послевоенных лет большое значение имело установление промышленной нефтеносности месторождения Каратон (открыто в 1948), к-рое теперь занимает 1-е место по добыче нефти в Э. н. б. Продолжающемуся возрастанию добычи нефти в Э. н. б. способствует также открытие за последние годы промышленной нефтеносности пермо-триасовых отложений на ряде месторождений, в т. ч. и давно разрабатываемых. Перспективы дальнейшего развития добычи нефти связываются как с разведкой соляных куполов, так и с поисками залежей нефти в новых структурных условиях в юж. части Э. н. б., где развиты обширные структуры, переходные к платформенным.

За годы Советской власти построены: ширококолейная ж. д. Гурьев — Кандагач, узкоколейная — Макат — Кульсары — Косчагыл, нефтепровод Гурьев — Орск с ответвлением на Косчагыл, нефтеперерабатывающий и машиностроительный заводы в г. Гурьеве; к нефтепромыслам проведён водопровод от р. Урала протяжённостью св. 350 *км*. Рост нефтяной пром-сти вызвал строительство новых благоустроенных рабочих посёлков городского типа (Кульсары, Косчагыл, Доссор и др.) и обусловил развитие г. Гурьева.

Добыча нефти в Э. н. б. в 1950 значительно увеличилась по сравнению с 1940. Непрерывно росла добыча нефти и в годы пятой пятилетки (1951—55). На нефтепромыслах освоена передовая техника (турбинный способ бурения, закрытое фонтанирование, вторичные методы эксплуатации, глубокие насосы и т. д.).

Э. н. б. характеризуется огромными потенциальными возможностями, к-рые ставят его в число перспективных нефтегазоносных районов Советского Союза. Еще в 1937 на XVII сессии Международного геологического конгресса советский учёный И. М. Губкин в докладе о «Мировых запасах нефти» оценил эмбенские запасы в 1,2 млрд. *т*. Наряду с нефтью Э. н. б. богат и природными углеводородными газами.

Для планомерного изучения Э. н. б. и оказания научной практич. помощи созданы Институт нефти Академии наук Казахской ССР и Центральная научно-исследовательская лаборатория объединения «Казахстаннефть»; функционирует нефтяной техникум, готовящий нефтяников различных специальностей.

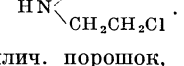
Большое значение для дальнейшего развития Э. н. б. имеют строящиеся магистральные железные дороги Кунград — Макат и Гурьев — Астрахань.

Лит.: Архангельский А. Д.,Геологическое строение и геологическая история СССР, т. 1—2, 4 изд., М.—Л., 1947—48; Вебер В. В., К проблеме формирования эмбенских нефтяных залежей, в кн.: Геология и нефтеносность Русской платформы и Эмбы. Сборник статей, М.—Л., 1946; Неволин Н. В., Геологическое строение Прикаспийской впадины в свете геофизических данных, М.—Л., 1951; Степанов П. И. и Миронов С. И., Геология месторождений каустобиолитов, М.—Л., 1937 (на обл.).

ЭМБЕ́Р (Humbert), Альфонс (1846— год смерти неизв.) — французский буржуазный демократ, журналист. В годы второй империи, в условиях подъёма революционного движения, Э. примкнул к бланкистам. В период Парижской Коммуны 1871 активно сотрудничал в издававшейся коммунарами-бланкистами популярной народной газете «Пер Дюшен» («Le Père Duchesne). После подавления Коммуны был осуждён военным судом на пожизненную каторгу. Вернулся во Францию по амнистии 1879. В дальнейшем сотрудничал в буржуазной прессе радикал-социалистского направления.

Э́МБИИ (Embiodea) — отряд мелких насекомых. По строению тела близки *термитам* (см.). Самцы Э. обычно крылатые, самки бескрылые. Метаморфоз у самцов слабо выражен, а у самок отсутствует. Ок. 100 видов. Распространены в тропиках и субтропиках, обычно в прибрежных странах; в СССР описано два вида: крымская Э. (Haploembia taurica), распространённая на Крымском п-ове, и туркестанская Э. (Embia tartara) — в Средней Азии; есть и не описанные еще виды Э. Обитают под камнями, в опавшей листве, устраивая шёлковые галлерейки, служащие убежищем. Шёлк Э. выделяют с помощью шелкоотделительных желез, расположенных во вздутых первых члениках передних лапок. Передвигаются одинаково проворно как передним, так и задним концом тела вперёд. Обычно растительноядны, но встречаются и плотоядные.

ЭМБИХИ́Н — органическое соединение, советский синтетич. препарат из группы хлорэтиламинов



Белый кристаллич. порошок, хорошо растворимый в воде. Подобно другим азотистым аналогам иприта, Э. подавляет деление клеток и поэтому вызывает уменьшение количества лейкоцитов крови—лейкопению. Э. назначают внутривенно для лечения нек-рых форм злокачественного белокровия (миэлоидных, лейкемич. лейкозов, начальных и средних стадий лимфогрануломатозов). Э. противопоказан при выраженной анемии и истощении, тяжёлых поражениях печени, почек, сердечно-сосудистой системы, при острых лейкозах.

ЭМБЛЕ́МА (от греч. ἔμβλημα — вставка; выпуклое украшение) — условное, символич. изображение к.-л. понятия, идеи, напр. серп и молот — Э. союза рабочих и крестьян; голубь — Э. мира.

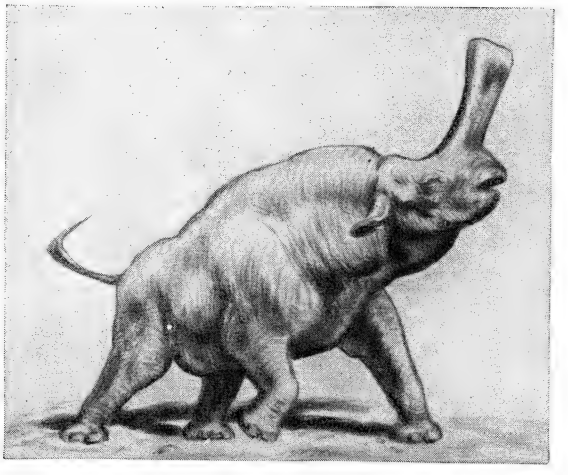
ЭМБОЛИ́Я (греч. ἐμβολή — вбрасывание, вторжение, от ἐμβάλλω — вбрасываю, ввергаю) — перенос с током крови или лимфы по системе кровеносных или лимфатич. сосудов разнообразных ча-

стиц — т. н. эмболов, к-рые могут застревать в просвете сосудов и вызывать их закупорку. Чаще всего роль эмбола играют частицы оторвавшегося тромба (свёртка крови), а иногда и целый *тромб* (см.); этот вид Э. обозначается как тромбоэмболия. Э. может быть также жировой, воздушной, газовой, бактериальной и вызванной клетками опухоли. При жировой Э. в ток крови попадают капли жира, напр. при переломах длинных трубчатых костей, содержащих жирный костный мозг или при размозжении жировой подкожной клетчатки. Воздушная Э. возникает, напр., при ранениях вен шеи, куда воздух засасывается вследствие отрицательного давления в них, при отделении последа в случае недостаточного спадения вен матки. Газовая Э. возникает при освобождении газов в самой крови в виде пузырьков при быстром переходе от высокого атмосферного давления к более низкому (см. *Кессонная болезнь*). Бактериальная Э. наблюдается при наличии где-либо в венах или на клапанах сердца (особенно при септич. эндокардите) воспалительных изменений, вызванных бактериями и сопровождающихся распадом тканей; при этом в ток крови поступает большое число бактерий, к-рые закупоривают капилляры в тех органах, куда они попадают, вызывая развитие новых очагов (гнойных метастазов). Клетки злокачественных опухолей при Э. могут дать на месте закупорки сосуда рост вторичной опухоли. К более редким видам Э. относятся Э. осколками снарядов и пулями при ранении крупных сосудов, тканевые Э., возникающие, напр., у новорождённых при родовой травме, Э. крупными животными-паразитами, напр. пузырями эхинококка, и др.

Обычно эмболы продвигаются по току крови или лимфы. Иногда эмбол продвигается против тока крови в силу своей тяжести и при слабом токе крови, что наблюдается, напр., в крупных венах нижней половины туловища (т. н. ретроградная Э.). Эмбол из правого предсердия, минуя лёгкие, может попасть через незакрытое овальное отверстие в левое предсердие, а затем в артериальную систему (т. н. парадоксальная Э.). Эмболы, возникшие в левой половине сердца и артериях, двигаются в направлении от сердца к периферии и могут застревать в артериях сердца, головного мозга, почек, селезёнки, кишечника, конечностей и т. д. Эмболы, возникшие в венах, продвигаются к сердцу и, минуя его, застревают в сосудах лёгких. Эмболы, возникшие в системе воротной вены, попадают в печень и застревают в её сосудах. При Э. кровеносных сосудов органов и конечностей в них возникают серьёзные расстройства кровообращения с развитием инфаркта, размягчения ткани, гангрены и т. д. Э. лимфатич. сосудов имеет практич. значение в случае переноса по току лимфы возбудителей инфекций. Эмбол любой природы, застревая в просвете сосуда, не только оказывает на его стенку механич. действие, но и является раздражителем нервнорецепторных аппаратов.

Лит.: Абрикосов А. И. и Струков А. И., Патологическая анатомия, ч. 1, М., 1953; Давыдовский И. В., Огнестрельная рана человека. Морфологический и общепатологический анализ, т. 2, М., 1954.

ЭМБОЛОТЕ́РИЙ (Embolotherium) (от греч. ἐμβολή — таран и θηρίον — животное) — ископаемое непарнокопытное животное семейства Brontotheriidae; жил в Азии в олигоценовую эпоху. По внешнему виду, повидимому, напоминал носорогов, достигал размеров современных слонов. На переднем конце морды у Э. было подобие лопатовидного рога, сравниваемого амер. палеонтологом Г. Осборном, впервые описавшим Э., с тараном (отсюда название). Обитал на болотистых равнинах и берегах мелких озёр; питался растительностью.



ЭМБРИОГЕНЕ́З (от греч. ἔμβρυον — зародыш и γένεσις — рождение, происхождение), эмбриональное развитие, — то же, что *зародышевое развитие* (см.).

ЭМБРИОЛО́ГИЯ животных и человека (от греч. ἔμβρυον — зародыш и λόγος — слово, наука) — в узком смысле слова наука о зародышевом развитии; в широком смысле слова — наука об индивидуальном развитии, или *онтогенезе* (см.), животных организмов. Э. занимается преимущественно изучением эмбрионального (зародышевого) периода онтогенеза, или эмбриогенеза, в течение к-рого из яйцевой клетки образуется сформированный организм, покидающий яйцевые и зародышевые оболочки; рассмотрение эмбриогенеза обычно начинают с оплодотворения, изучение к-рого составляет одну из задач Э. Наряду с этим в задачу Э. входит изучение проэмбрионального (предзародышевого) периода, в течение к-рого формируются половые клетки — яйцо и сперматозоид. В этот период в яйце многих животных определяются такие кардинальные черты организации, как полярность и симметрия, и даже намечаются отделы тела. Э. изучает также процессы роста и дифференциации, происходящие в течение постэмбрионального (послезародышевого) периода, а также формообразовательные процессы при бесполом размножении и *регенерации* (см.), поскольку они в ряде отношений сходны с формообразовательными процессами при эмбриогенезе. Таким образом, круг вопросов, относящихся к Э., очень велик и охватывает по существу весь онтогенез (можно говорить и об Э. простейших, т. к. и у них, как и у многоклеточных, наблюдаются процессы роста и дифференциации). Для удобства изучения онтогенез можно рассматривать в морфологическом и физиологическом аспектах.

Морфологическая часть Э. имеет задачей проследить появление новых черт строения в развивающемся организме и последовательное их изменение, а также охватить многообразие процессов развития при помощи сравнительного анализа и систематизации. На основании данных сравнительной Э. строятся системы как отдельных групп явлений и периодов онтогенеза (системы типов дробления, образования зародышевых листков, метаморфоза, регенерации и т. д.), так и целых онтогенезов.

Физиологическая часть Э. известна под разными названиями: экспериментальная Э., механика развития, динамика развития, морфодинамика, биология развития, физиология развития и др. Нек-рым из них подчас придают произвольно суженный смысл; напр., под механикой развития иногда понимают только работы немецких эмбриологов В. Ру, Г. Шпемана и их продолжателей. Термин «физиология развития» отмечает близость этого раздела Э. к обширному кругу физиологич. исследований; этот термин принят очень многими исследователями. Объектом изучения физиологии развития являются формообразовательные процессы; этот раздел Э. не следует смешивать с физиологией зародышей, к-рая изучает особенности функциональной деятельности развивающихся организмов (зародышевое дыхание, экскрецию, кровообращение и пр.), хотя во многом та и другая сближаются. К физиологии развития примыкает экологическая Э., т. е. изучение онтогенеза в связи с условиями существования развивающегося организма. Одной из задач этого раздела Э. является изучение эмбриональных приспособлений. Вопрос о реакциях развивающегося организма имеет большое значение для понимания исторической и причинной стороны онтогенеза. Для всех живородящих животных и для человека проблема взаимоотношений зародыша и среды неразрывно связана с проблемой взаимоотношений зародыша и материнского организма.

Перечисленные разделы Э. объединяет общая Э. (называемая иногда теоретической Э.). Её предметом является проблема индивидуального развития в целом, а целью — выяснение общих принципов развития и систематизация всех эмбриологич. данных.

Методы эмбриологич. исследований чрезвычайно разнообразны. При морфологич. исследованиях пользуются всевозможными видами микроскопии; особенно ценны методы прижизненного наблюдения развития, в частности прослеживание перемещений эмбрионального материала при помощи меток, наносимых на зародыш прижизненными красителями. При физиологич. исследованиях удаляют части зародыша, трансплантируют их, применяют микрометоды изучения обмена веществ, методы гистохимии, радиоактивные изотопы и др.

Все разделы Э. тесно связаны с проблемами общей биологии, прежде всего с эволюционным учением. Морфологич. часть Э. служит основой для сравнительной анатомии и неотделима от неё, так как истинным объектом сравнения и изучения в современной сравнительной морфологии является совокупность закономерных изменений организма в ходе онтогенеза. Поэтому естественная система животных, особенно в крупных её разделах, строится в значительной степени на эмбриологич. данных. Э. тесно связана с гистологией и цитологией: гистогенезы являются составной частью эмбриогенезов, учение же о клетке необходимо для понимания подавляющего большинства процессов онтогенеза. По существу Э. должна бы составлять одно целое с генетикой, т. к. наследственность и развитие (передача признаков и их осуществление) — две стороны одной и той же проблемы. Однако связь между Э. и генетикой до сих пор должным образом не осуществлена. Основные экспериментальные исследования в области Э. характеризуются тесной связью с физиологией обмена веществ, энзимологией, физиологией раздражения (представления о стимуляции и торможении, аналогичные принятым в общей физиологии, играют большую роль в Э.) и биохимией; нек-рые разделы Э. тесно связаны с учением о рефлексах и с эндокринологией. Проблематика экологии развития находится в органич. связи с проблемами общей экологии.

История эмбриологии. Эмбриологич. представления в Индии, Китае, Египте и Греции до 5 в. до н. э. в значительной мере являлись отражением религиозно-философских учений. Однако сложившиеся тогда взгляды оказали известное влияние на последующее развитие Э., основоположниками к-рой следует считать Гиппократа (а также примыкавших к нему авторов т. н. «Гиппократовского сборника») и Аристотеля. Гиппократ и его последователи наибольшее внимание уделяли изучению развития зародыша человека, рекомендуя лишь для сравнения изучать формирование цыплёнка в яйце. Аристотель широко пользовался наблюдениями и в дошедших до нас сочинениях «История животных» и «О возникновении животных» сообщил данные о развитии человека, млекопитающих животных, птиц, пресмыкающихся и рыб, а также целого ряда беспозвоночных. Наиболее подробно Аристотель изучал развитие цыплёнка в яйце, повидимому, впервые исследовав ранние стадии, начиная с появления «прыгающей красной точки»,т. е. зачатка сердца. Аристотель отмечал, что внутренние части появляются раньше наружных, передние — раньше задних. Учение Аристотеля о последовательном формировании органов в эмбриогенезе позволяет утверждать, что эти его взгляды носят характер эпигенетич. представлений (см. *Эпигенез*); он противопоставлял их представлениям авторов «Гиппократовского сборника» о предсуществовании в отцовском или материнском «семени» всех частей будущего плода. Эмбриологич. воззрения Аристотеля сохранялись в течение всего средневековья вплоть до 16 в. без к.-л. изменений и дополнений. Пренебрежение к эмпирич. исследованиям господствовало в области Э. даже после выхода в свет трудов голл. учёного В. Койтера (1573) и итал. учёного Фабриция из Аквапенденте (1604), содержащих новые наблюдения над развитием куриного зародыша.

Существенный перелом наступил только с середины 17 в., когда появилось сочинение англ. учёного У. Гарвея «Исследования о рождении животных» (1651), материалом для к-рого послужили исследования развития цыплёнка и млекопитающих, гл. обр. оленей и ланей. Дату появления этой книги можно считать началом Э. как самостоятельной науки. Гарвей установил, что источником образования куриного зародыша является «рубчик» (цикатрикула) на поверхности желтка, однако ранние стадии развития остались ему неизвестными. Вместе с тем Гарвей обобщил представления о яйце как источнике развития всех животных, заменив этим господствовавшее со времени Аристотеля учение о женском «семени». Гарвей считал, что развитие позвоночных происходит путём эпигенеза. Он утверждал, что ни одна часть будущего плода «не существует в яйце актуально, но все части находятся в нём потенциально»; для насекомых он допускал, что их тело возникает путём «метаморфоза» изначально предсуществующих частей. Яйца млекопитающих Гарвей не видел, так же как и голл. учёный Р. де Грааф (1672), принявший за яйца фолликулы яичника, получившие впоследствии название граафовых пузырьков. Успехи микроскопич. исследований оказали значительное влияние на развитие Э. Так, итал. учёный М. Мальпиги (1672) наблюдал и изобразил неизвестные до него ранние стадии развития цыплёнка. Он обнаружил органы на тех стадиях, на к-рых ранее не удавалось видеть сфор-

мированных частей зародыша; это привело Мальпиги к преформистским представлениям (см. *Преформизм*), поддержанным как естествоиспытателями того времени (напр., голл. учёным Я. Сваммердамом), так и философами (напр., франц. философом Н. Мальбраншем). Господство в Э. преформистских представлений продержалось почти до конца 18 в.; главными их защитниками выступали швейцарские учёные А. Галлер и Ш. Бонне. Решительный удар преформизму, неразрывно связанному с идеей неизменности живых существ, нанёс петербургский академик К. Ф. Вольф — сначала в диссертации, опубликованной в Германии (1759, издана на рус. яз. в 1950), а затем в сочинении «Об образовании кишечника у цыпленка», напечатанном Петербургской академией наук (1768—69). Это исследование, в к-ром отчётливо показано превращение нижнего зародышевого слоя, распластанного на желтке куриного эмбриона, в кишечную трубку, имело существенное значение для Э. как науки о развитии, поскольку господствовавшие до того преформистские взгляды были вообще несовместимы с идеей развития. В России влияние идей Вольфа сказалось в эмбриологич. исследованиях Л. Тредерна, Х. И. Пандера и К. М. Бэра. Х. И. Пандер в 1817 опубликовал работу, освещающую детали ранних этапов эмбрионального развития цыплёнка, в к-рой заложены основы учения о трёх зародышевых листках как источнике формирования органов. Петербургский академик К. М. Бэр открыл и описал в 1827 яйцо в яичнике млекопитающих животных и человека (до этого оплодотворённые яйца млекопитающих видели в яйцеводах франц. учёные Ж. Прево и Ж. Дюма и англ. учёный У. Крукшанк). В классич. труде «Об истории развития животных» (2 чч., 1828—37, на рус. яз. 2 тт., 1950—53) Бэр впервые детально описал главные черты эмбриогенеза ряда позвоночных. Он уточнил введённое Пандером понятие зародышевых листков как основных эмбриональных органов и выяснил их последующую судьбу. Сравнительные наблюдения над эмбриональным развитием птиц, млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных и рыб привели Бэра к теоретич. заключениям, важнейшим из к-рых является закон сходства зародышей, относящихся к разным классам позвоночных, причём это сходство тем более, чем моложе зародыши. Бэр связывал это с тем, что в зародыше по мере его развития раньше всего появляются свойства типа, затем класса, отряда и т. д.; видовые и индивидуальные особенности появляются позднее всего. При известной схематичности этого положения оно сыграло важную роль в развитии сравнительной Э. позвоночных. Существенное значение в прогрессе Э. позвоночных имели работы нем. учёного Р. Ремака, установившего, в частности, клеточное строение зародышевых листков. Начало исследований в области Э. беспозвоночных относится к середине 19 в. В 1844 вышла работа профессора Дерптского ун-та А. Грубе, изучавшего развитие пиявок, а в 1850 — работа профессора Московского ун-та Н. А. Варнека, посвящённая эмбриональному развитию брюхоногих моллюсков; эти работы были первыми детальными исследованиями развития беспозвоночных. Материалы по развитию различных представителей других типов беспозвоночных продолжали затем накапливаться в исследованиях шведского учёного С. Ловена, норвежского учёного М. Сарса, датских учёных И. Корена и Д. Даниельсена, англ. учёных Дж. Ньюпорта и Т. Гексли, нем. учёных М. Г. Ратке, И. Мюллера, К. Гегенбаура и Р. А. Кёлликера, франц. учёного А. Лаказ-Дютье, бельг. учёного П. ван Бенедена и др. Следует отметить многочисленные работы петербургского уроженца А. Крона (работавшего на побережье Средиземного моря и на островах Атлантического океана) по эмбриональному развитию моллюсков, червей, иглокожих и оболочников.

Создание сравнительной Э., основанной на теории Дарвина и доставляющей, в свою очередь, последней убедительные доказательства родства животных, относящихся к разным типам, было одной из самых актуальных задач биологии 60-х гг. 19 в. Честь решения этой задачи принадлежит русским эмбриологам А. О. Ковалевскому и И. И. Мечникову, имевшим многочисленных последователей как в России, так и за её пределами. Ковалевский и Мечников установили, что развитие всех типов беспозвоночных проходит через стадию обособления зародышевых листков, гомологичных зародышевым листкам позвоночных.

Этот факт лёг в основу теории зародышевых листков Ковалевского (1871), согласно к-рой у всех многоклеточных животных основные системы органов закладываются в виде слоёв клеток, что свидетельствует о единстве происхождения всех типов животных. Эта теория до сих пор является основным обобщением Э. На ней были построены в дальнейшем теория гастреи Э. Геккеля и учение О. и Р. Гертвигов о происхождении и значении среднего зародышевого листка. В развитии сравнительной Э. крупную роль сыграли работы русских учёных А. Н. Северцова и представителей его школы (Москва), В. В. Заленского, В. М. Шимкевича, П. П. Иванова (Петербург—Ленинград), Н. В. Бобрецкого, А. А. Коротнева (Киев), Н. Ф. Кащенко (Харьков), М. И. Усова, Э. А. Мейера (Казань), С. М. Переяславцевой (Севастополь) и др. Значительную роль в установлении закономерностей эмбрионального развития сыграл метод «поклеточного прослеживания» — выяснение генеалогии бластомеров, т. е. судьбы в последующем развитии первых клеток, на к-рые делится дробящееся яйцо. Первыми исследователями в этом направлении были русские учёные Н. А. Варнек (50-е годы) и А. О. Ковалевский (70-е годы). Успехи в применении этого метода достигнуты на рубеже 20 в. в работах амер. эмбриологов Ч. Уитмена, Ф. Лилли, Э. Конклина и др.

Параллельно с описательными исследованиями развивались общая и экспериментальная Э. и физиология развития. Опыты по значению кислорода для развития куриных яиц ставил (1820) уже Э. Жоффруа Сент-Илер. Бэр, сам не занимавшийся экспериментами по физиологии развития, очень интересовался имевшимися в то время работами в этой области; в своих сочинениях он постоянно ставил и решал вопросы в плане общей Э., имея в виду выяснение причин развития. Во второй половине 19 в. в этом направлении работал ряд эмбриологов [напр., нем. учёные В. Гис, О. Гертвиг, амер. учёный Э. Вильсон (Уилсон) и др.].

В конце 19 и начале 20 вв. особенное развитие получила экспериментальная Э. Пионерами этого направления были нем. учёные Э. Пфлюгер, В. Ру, франц. учёный Л. Шабри, русские учёные А. А. Тихомиров, П. И. Митрофанов, Д. П. Филатов, М. М. Завадовский, А. Г. Гурвич, П. П. Иванов, К. Н. Давыдов, Н. В. Насонов и др. Экспериментальная Э. стала ареной острых дискуссий, связанных с проблемами общей биологии и наследственности (работы нем. учёных А. Вейсмана, Т. Бовери, Г. Дриша, амер. учёных Э. Конклина, Т. Моргана, Р. Гаррисона, Ч. Чайлда и др.); при этом она нередко становилась на путь механистического (В. Ру, амер. учёный Ж. Лёб и др.) и виталистического (Дриш и др.)

истолкования эмбрионального развития. Кроме того, в большей своей части экспериментальная Э. утратила связь с эволюционным учением. В первой половине 20 в. П. П. Иванову и Д. П. Филатову принадлежит заслуга успешной борьбы за Э. как единую науку, охватывающую всю проблему индивидуального развития. Этот синтетич. характер Э., учитывающий роль внешней среды в развитии и уделяющий особое внимание практич. задачам Э., свойствен современным эмбриологич. исследованиям.

Основные проблемы современной Э. состоят в изучении проэмбрионального развития, оплодотворения, дробления, образования зародышевых листков, органогенеза, гистогенеза, возрастных изменений в послезародышевый период, развития признаков пола, личиночного развития, метаморфоза, провизорных органов, плацентарных образований и др., а также в изучении бесполого размножения, регенерации, регуляции формы, трансплантации, эксплантации и различных проявлений патологич. развития.

Особенно много исследований посвящается стимуляции развития при помощи химич. агентов; на поздних стадиях развития этими стимуляторами являются гормоны, формообразовательная роль к-рых особенно подробно изучена при развитии признаков пола и в процессах, обеспечивающих эмбриогенез млекопитающих (гормоны при беременности). На ранних стадиях развития роль стимуляторов выполняют т. н. индуцирующие вещества, к-рые при соприкосновении с индифферентным зародышевым материалом вызывают в нём развитие тех или иных органов. Важное значение этого явления, получившего название индукции, было понято Г. Шпеманом, работами к-рого (1918—37) и было начато это направление исследований; большую роль в изучении индукции сыграли работы (1916—43) Д. П. Филатова и ряда других эмбриологов.

Основой теоретич. представлений современной Э. являются следующие положения: 1) Индивидуальное развитие каждого организма представляет собой исторически обусловленный процесс, осуществляемый совокупным действием наследственности и среды; последняя реализует и модифицирует наследственные возможности развивающегося организма. 2) Зародыш на всех стадиях развития представляет собой целостный живой организм, обладающий собственным обменом веществ, раздражимостью и регулятивной способностью. С этим положением хорошо гармонирует широкое признание в современной Э. значения взаимных влияний частей зародыша друг на друга под регулирующим контролем целого и понимание актов развития как реакций живого организма на воздействия на него изнутри или извне. 3) Онтогенезы состоят из нек-рого ограниченного числа этапов, характеризуемых морфологически и физиологически. Учёт этой естественной периодики развития создаёт возможность углублённого понимания морфогенетич. процессов и управления ими.

Эти положения не составляют еще теории развития, а служат лишь предпосылками для неё. Из разработанных теоретич. обобщений можно отметить в области морфологии развития теорию зародышевых листков А. О. Ковалевского, попрежнему составляющую основу сравнительной Э., биогенетич. закон в современных его вариантах (А. Н. Северцов, Де Бир и др.) и теорию ларвальных сегментов П. П. Иванова, объясняющую законы формирования тела большинства метамерных животных. В области физиологии развития и общей Э. на смену мозаичной теории Вейсмана — Ру, некогда господствовавшей, но потом опровергнутой фактич. материалом, появилось большое количество теоретич. обобщений. Нек-рые из них претендуют на значение всеобщих теорий развития, напр. теории амер. учёных Р. Гаррисона и Э. Конклина, опирающиеся на ультраструктуру ооплазмы и данные генетики, теория амер. учёного Ч. Чайлда, имеющая в своей основе представления о полярности организма, теория эмбрионального поля, выдвинутая советским учёным А. Г. Гурвичем и поддержанная в видоизменённой форме рядом исследователей (поле в Э. означает то же самое, что в физике, откуда это понятие и взято), и др. Все эти теории, равно как и большое число теоретич. обобщений более частного характера, имеют научное значение, но ни одна из них не получила всеобщего признания.

Практическое применение данных Э. Утробный период развития человека представляет значительный интерес для ряда отраслей медицины (остававшиеся долгое время неизвестными ранние стадии развития зародыша человека, т. е. до имплантации, теперь описаны почти без пробелов). С Э. связаны вопросы физиологии и патологии беременности, а тем самым — ряд вопросов акушерской клиники (гигиена беременности, профилактика мертворождаемости, борьба с внутриутробной асфиксией, с пороками развития и т. д.). Вопросы этиологии и патогенеза врождённых заболеваний связывают Э. с педиатрией. Ряд заболеваний взрослых людей также нередко связан с процессами утробного периода жизни. Проблема происхождения опухолей, столь настоятельно требующая разрешения, тесно соприкасается с проблематикой Э., т. к. по существу образование опухоли — не что иное, как атипический морфогенетич. процесс. Одна из крупнейших проблем теоретич. медицины — воспаление, получила правильное освещение только после того, как ей было дано И. И. Мечниковым толкование с позиций эволюционной Э. Несомненный интерес для медицины представляет также вопрос об иммунологич. свойствах развивающегося организма.

Широкое применение имеют данные Э. в практике с. х-ва. Так, исходя из эмбриологич. данных, решаются, напр., вопросы внутрипородного улучшения с.-х. животных на основе воздействия на эмбриональное развитие молодняка (рационализация условий содержания и кормления маток во время беременности). Рациональная организация инкубации яиц домашних птиц также основана на данных Э. Данные Э. играют роль в вопросах рыборазведения; особенное значение имеют сведения по гаметогенезу, оплодотворению, роли яйцевых оболочек, зависимости эмбриогенеза рыб от внешних условий. Практически важным является изучение Э. полезных беспозвоночных (пчела, тутовый и дубовый шелкопряды, шмели, а также нек-рые моллюски, ракообразные и др.). Большое значение для борьбы с вредителями с. х-ва имеет изучение различных вопросов Э. насекомых (особенно вопросов, связанных с физиологией и экологией развития этой группы животных). Данные Э. необходимы также для правильной организации борьбы с паразитами и животными, являющимися переносчиками эпидемич. заболеваний (малярийный комар, клещи, грызуны и др.). Э. преподаётся в университетах и педагогических ин-тах; в медицинских ин-тах сведения по Э. даются в курсах анатомии, гистологии и общей биологии.

Лит.: Барт Л., Эмбриология, пер. с англ., М., 1951; Бляхер Л. Я., История эмбриологии в России, М., 1955;

Бэр К. М., История развития животных. Наблюдения и размышления, т. 1—2, М., 1950—53; Вольф К. Ф., Теория зарождения, под общей ред. акад. Е. Н. Павловского, М., 1950; Гексли Дж. С. и Де-Бер Г. Р., Основы экспериментальной эмбриологии, пер. с англ., М.—Л., 1936; Гурвич А. [Г.], Атлас и очерк эмбриологии позвоночных и человека, пер. с нем., СПБ, 1909; Давыдов К. Н., Курс эмбриологии беспозвоночных, П. — Киев, 1914; Догель В. А., А. О. Ковалевский, М.—Л., 1945; Заварзин А. А., Краткое руководство по эмбриологии человека и позвоночных животных, 4 изд., Л., 1939; Захваткин А. А., Сравнительная эмбриология низших беспозвоночных, М., 1949; Иванов П. П., Общая и сравнительная эмбриология, М.—Л., 1937; его же, Руководство по общей и сравнительной эмбриологии, Л., 1945; Ковалевский А. О., Избранные работы, М., 1951; Мечников И. И., Академическое собрание сочинений, т. 2—3, М.,1953—55; его же, Избранные биологические произведения, М., 1950; Некоторые проблемы современной эмбриофизиологии.Сборник статей, пер., М.,1951; Некрасов А.Д., Оплодотворение в животном царстве. История проблемы, М.—Л., 1930; Нидхэм Дж., История эмбриологии, пер. с англ., М., 1947; Полежаев Л. В., Основы механики развития позвоночных, М.—Л., 1945; Филатов Д. П., Сравнительно-морфологическое направление в механике развития, его объект, цели и пути (Пять лекций, прочитанных в Ин-те экспериментального морфогенеза в 1936 г.), М.—Л., 1939; Шмидт Г. А., Эмбриология животных, ч. 1—2, М., 1951—53; De Beer G. R., Embryos and ancestors, Oxford, 1951; Brachet J., Embryologie chimique, P., 1944; Child C. M., Patterns and problems of development, Chicago, 1941; Gurwitsch A., Die histologischen Grundlagen der Biologie, Jena, 1930; Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere, hrsg. von O. Hertwig. Lfg 1—30, Jena, 1901—1906; Korschelt E. und Heider K., Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere. Allgemeiner Teil, Lfg 1—4, 2 Aufl., Jena, 1902—1910; их же, Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere. Specieller Teil, H. 1—3, Jena, 1890—93; их же, Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Tiere, Neu bearbeitet von E. Korschelt, Bd 1—2, Jena, 1936; Mac Bride E. W., Text-book of Embriology, v. 1—2, L., 1914; Lehmann F. E., Einführung in die physiologische Embryologie, Basel, 1945; Marchall's physiology of reproduction, ed. by A. S. Parkes, v. 2, 3 ed., L. — N. Y., 1952; Needham J., Biochemistry and morphogenesis, Cambridge, 1942; Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere. Im Verbindung mit Kaesterer, Kopsch u. a., hrsg. von F. Keibel, H. 1—14, Jena, 1897—1925; Patten B. M., Human embryology, 2 ed., Philadelphia, 1953; Spemann H., Experimentelle Beiträge zu einer Theorie der Entwicklung, B., 1936; Schleip W., Die Determination der Primitivenentwicklung, Lfg 1—2, Lpz., 1929; Weiss P., Principles of development..., N. Y., 1939; Morgan Th. H., Experimental embryology, N. Y., 1927.

ЭМБРИОЛО́ГИЯ РАСТЕ́НИЙ — наука о закономерностях зарождения растительного организма, возникновении и дифференциации зародышевых структур растения. Э. р. формировалась как наука о развитии половой сферы растения, о половом процессе, развитии зародыша и эндосперма. Нек-рые представители этой науки ограничивают Э. р. задачами изучения развития зародыша. Немногие ботаники включают в Э. р. изучение всех эмбриональных структур: заложение побегов, листьев и др. Объединение в одной дисциплине изучения начального этапа онтогенеза нового организма (развитие зародыша) и конечных звеньев онтогенеза растения (образование половых элементов, оплодотворение) сложилось исторически в силу ряда причин. Развитие генеративных элементов в цветке (если речь идёт об эмбриологии покрытосеменных растений) и развитие после оплодотворения зародыша и эндосперма тесно объединены друг с другом причинной связью. Исследование закономерностей как споро- и гаметогенеза, так и начальных этапов эмбриогенеза требовало одинаково тонкой микроскопич. техники (цитологической). Преимущественный же интерес исследователей к развитию гаметофитов (см. *Чередование поколений*) у разных групп растений определялся тем, что эти исследования давали большой материал для филогенетич. обобщений. Таким образом и сложился объём «классических» эмбриологич. исследований (на примере покрытосеменных растений): развитие пыльника, микроспорогенез, формирование из микроспоры мужского гаметофита (пыльцевых зёрен), прорастание пыльцы и развитие пыльцевой трубки; развитие семяпочки, макроспорогенез, формирование из макроспоры зародышевого мешка — женского гаметофита; двойное оплодотворение; развитие эндосперма и зародыша; изучение причин стерильности гамет и зигот, явлений апомиксиса (развитие зародыша без оплодотворения), полиэмбрионии (развитие в одной семяпочке нескольких зародышей), партенокарпии (развитие плодов без оплодотворения). Вопросы развития генеративных органов и их функций у низших растений (водорослей, грибов), не имеющих зародыша, не считались объектом эмбриологич. исследований, поэтому в сводки по Э. р. обычно не включались.

Основным методом исследования в Э. р. является описательно-морфологический, при помощи к-рого Э. р. за более чем столетний период своего развития накопила обширные материалы по морфологии развития генеративных органов, по морфологич. стороне полового процесса, по развитию зародыша и по ряду других вопросов онтогенеза в различных группах растительного мира. Эти материалы позволили сделать ряд обобщений по филогении растений. Хотя историч. подход и не занял должного места в исследованиях фитоэмбриологов, тем не менее данные Э. р. всё больше и больше начинают использоваться при решении вопросов систематики растений и при построении филогенетич. систем.

Связь Э. р. с другими науками. Э. р., изучая такие звенья онтогенеза растения, как развитие генеративных элементов и зародыша, тем самым входит в тесную связь и взаимодействие с другими науками: *цитологией*, *анатомией растений* и *морфологией* (см.) растений. С этими науками у Э. р. имеются подчас очень широкие пограничные области в изучении онтогенеза, где специфич. приёмы исследований перекрещиваются.

Э. р. развивалась в плане описательной морфологич. дисциплины. На всех этапах своей истории ей не хватало взаимодействия с физиологией для выяснения специфич. закономерностей обмена веществ в генеративной сфере растения, в процессах формирования половых клеток и особенно в половом процессе. Появляющиеся за последнее время работы по физиологии полового процесса у растений намечают путь преобразования Э. р. в науку, ставящую своей задачей вскрытие биологич. сущности этих процессов, что может помочь управлению ими. В решении задач по управлению оплодотворением, развитием половых клеток, развитием зародыша Э. р. становится на путь эксперимента; в эксперименте же морфологич. дисциплины входят в наиболее тесное общение с физиологией и биохимией. Дальнейшее развитие, несомненно, будет связано с возрастающей ролью экспериментальных, в т. ч. физиологических и биохимических, исследований генеративной сферы растений. Имеется глубокая связь Э. р. с генетикой. Все изучаемые Э. р. закономерности онтогенеза представляют для генетика насущный интерес и важны для его непосредственной работы, и, в свою очередь, каждое достижение генетики обогащает эмбриологию и ставит перед ней новые задачи.

Э. р. уделяла мало внимания связям генеративной сферы и зародыша с окружающей организм средой, и работы в этом направлении были единичными. Э. р. должна крепить связь с экологией, т. к. нельзя

правильно познать биологич. явление вне связи его с окружающей средой. Переход от вегетативной фазы онтогенеза к генеративной, все этапы формирования генеративной сферы, половой процесс и процесс развития зародыша, как и все процессы в живом организме, тесно связаны с окружающими организм в данный момент факторами внешней среды. Эти процессы, несомненно, протекают на основе исторически сложившихся приспособлений к определённым условиям существования, специфичных для данных этапов онтогенеза. Проблема воспитания родительских организмов в период формирования у них половых элементов, а затем и зародыша, развитая И. В. Мичуриным, требует теснейшей увязки Э. р. с экологией. Э. р., изучающая важнейшие звенья онтогенеза растения, тесно связана и с филогенетич. систематикой растений, поскольку филогенез может быть освещён вскрытыми закономерностями онтогенеза.

Развитие Э. р. Как научная дисциплина Э. р. начала оформляться лишь в первой половине 19 в., хотя накопление знаний, связанных с решением основной проблемы — наличия пола у растений, началось еще с глубокой древности.

Памятники материальной культуры свидетельствуют о том, что древние народы, населявшие огромную территорию от Персидского залива до северо-африканских берегов Средиземного моря, имели важнейшим культурным растением двудомную финиковую пальму и уже догадывались о наличии полового процесса у растений. В своей практич. деятельности эти народы научились получать обильные урожаи фиников при искусственном опылении соцветий на женских экземплярах пальмы пыльцой, собранной из соцветий на мужских экземплярах. Они понимали, что у растений, так же как у животных и человека, имеются половые различия, и называли плодоносящие деревья пальмы женскими, а дающие пыльцу — мужскими. Эмпирически древние народы дошли до понимания половых различий и у смоковницы (инжира, или винной ягоды). Об этом писал в 5 в. до н. э. историк Геродот, много путешествовавший по странам культуры финиковой пальмы. Великий учёный античного мира Аристотель и его ближайший ученик Теофраст, опираясь на знания, добытые земледельцами, признавали наличие пола у растений. У римских античных авторов (Плиний, Палладий) также встречаются правильные суждения о поле у растений. В античной науке и философии зародились и первые эмбриологич. теории: пангенезис, *преформизм*, *эпигенез* (см.). Но как представления о поле у растений, так и теоретич. построения античных авторов не вытекали из конкретных исследований, это были скорее натурфилософские догадки.

На протяжении более чем тысячелетнего периода средних веков (5—17 вв.) и эти догадки античных учёных были забыты. О поле у растений даже у основоположников ботаники, как науки, господствовали самые фантастич. представления: растения называли мужскими и женскими, различая их по мощности роста, по форме плодов, листьев и по другим признакам, не имеющим ничего общего с истинными признаками отличий мужского и женского пола у растений.

Лишь во второй половине 17 в. наметился определённый прогресс в познании эмбриогенеза растений. К этому времени уже был изобретён микроскоп и первые микроскописты описывали неведомые ранее детали строения органов растений и животных, открывали «новый мир» живых существ (бактерий, инфузорий и др.). Описываются клетка у растений, детали строения семян и спорангии грибов (англ. естествоиспытатель Р. Гук, 1665), эндосперм в семени растений (англ. ботаник Н. Грю, 1672, 1682), впервые рассматриваются яйцеклетка и зародышевый мешок в семяпочке (итал. биолог и врач М. Мальпиги, 1675); существенным вкладом явилось экспериментально доказанное нем. ботаником Р. Камерариусом (1694) наличие пола у растений.

В 18 в. важнейшее значение имели работы нем. ботаника Й. Кёльрёйтера по биологии цветения и оплодотворения у растений и по гибридизации растений, проводившиеся (1756—61) в Петербургской академии наук, и работы К. Вольфа по «теории зарождения» («Theoria generationis», 1759, и «Theorie von der Generation», 1764), в к-рых он выступает как эмбриолог-эпигенетик против возродившегося и господствовавшего в его время преформизма.

Предпосылками для формирования Э. р. как науки в 19 в. явились: общее повышение уровня биологич. исследований в соответствии с возросшими запросами практики, оформление клеточной теории, создание эволюционной теории Ч. Дарвином и, наконец, совершенствование микроскопа и микроскопич. техники. Конкретный материал для Э. р. доставляли, в первую очередь, исследования строения семяпочки у покрытосеменных и голосеменных растений и преобразование её частей в части семени (работы англ. исследователя Р. Броуна, французских — П. Тюрпена, Ш. Мирбеля, нем. ботаника Л. Тревирануса и др., осуществлённые в первые десятилетия 19 в.). Важнейшим достижением Э. р. явилось открытие пыльцевой трубки, вырастающей из пыльцевого зерна на рыльце пестика. Это открытие было сделано итал. оптиком и ботаником Дж. Амичи в 1823 и вскоре подтверждено в работах франц. ботаника А. Броньяра (1827), в дальнейшем — нем. ботаника Ф. Мейена (1841) и др. Изучение деталей строения семяпочки и открытие пыльцевой трубки должно было привести к правильному представлению о роли пыльцевой трубки в половом процессе у покрытосеменных и голосеменных растений. Однако это привело вначале к совершенно ложному представлению о том, что зародыш развивается из кончика пыльцевой трубки, когда она попадает в зародышевый мешок. Это заблуждение, названное поллинизмом, упорно поддерживалось на протяжении почти 20 лет (1836—56) рядом эмбриологов во главе с крупнейшим нем. ботаником М. Шлейденом — одним из основоположников клеточной теории. В борьбе с поллинизмом в эти годы появился ряд капитальных исследований по Э. р., принадлежащих Дж. Амичи, нем. учёным Г. Молю, Т. Гартигу, В. Гофмейстеру, Л. Радлькоферу и др., раскрывших многие стороны строения генеративных органов (семяпочки и зародышевого мешка, пыльника и пыльцевого зерна) у многих растений и неоспоримо доказавших, что зародыш развивается из яйцеклетки (зародышевого пузырька) и что пыльцевая трубка приносит к зародышевому мешку «оплодотворяющее начало». Огромное значение для развития Э. р. имел повышенный интерес ботаников середины 19 в. к изучению морфологии индивидуального развития (онтогенеза) растений. Эти исследования привели к открытию полового процесса у низших растений (сначала у водорослей, а затем у грибов). Появляются работы по эмбриологии архегониальных растений (моховидных, хвощевидных, папоротников, голосеменных), напр. работа (1849) польского исследователя М. И. Лещиц-Суминского по истории развития папоротника, в к-рой он нарисовал отчётливую картину «чередова-

ния поколений» в цикле развития у папоротников. Эпоху в Э. р. составили капитальные исследования В. Гофмейстера «Происхождение зародыша явнобрачных растений» (1849) и особенно «Сравнительные исследования над зарождением, развитием и плодообразованием у высших тайнобрачных и образованием семян у хвойных» (1851). В последней работе Гофмейстер привёл обширный материал по эволюции чередования поколений в онтогенезе архегониальных растений и тем самым подготовил почву для быстрого восприятия ботаниками эволюционной теории Дарвина и пробудил интерес не только к изучению Э. р., но и общей морфологии растений.

Русские ботаники 2-й половины 19 в., когда Э. р. была еще в стадии накопления фактич. материалов, сыграли выдающуюся роль в истории молодой науки; многие важные открытия были сделаны русскими исследователями. Изучая спорогенез у хвоща, И. Д. Чистяков открыл (1874) непрямое деление клетки (*кариокинез*, см.). И. Н. Горожанкин в 1880 впервые показал истинную картину оплодотворения у сифоногамных растений. Глубокие обобщения для понимания сущности полового процесса как источника возникновения на основе различия мужского и женского половых элементов «высшей живучести» зиготы по сравнению со всеми другими клетками тела дал (1883) А. Н. Бекетов. В. И. Беляев провёл ценнейшие исследования (1885, 1889, 1890—91, 1894, 1901 и др.) по мужскому гаметофиту харовых водорослей, разноспоровых папоротников и голосеменных, а также открыл важнейшие звенья редукционного деления ядра в спорогенных клетках. Крупным событием в биологии явилось открытие в 1898 С. Г. Навашиным двойного оплодотворения у покрытосеменных растений. Большую роль в изучении развития зародыша у растений сыграли работы С. М. Розанова (1865—66), А. С. Фаминцына (1879) и других русских исследователей. По развитию генеративной сферы и оплодотворению у голосеменных большое значение имели работы В. М. Арнольди (1900, 1907). Созданные Горожанкиным и Навашиным школы русских эмбриологов обогатили науку ценными исследованиями. Большое значение для развития Э. р. в последних десятилетиях 19 в. и начале 20 в. имели работы польского ботаника Э. Страсбургера и его учеников в области изучения оплодотворения и развития генеративной сферы у покрытосеменных растений. Открытие подвижных сперматозоидов у гинкго и цикадовых япон. учёными С. Хиразе и С. Икено (1895) и амер. исследователем Г. Дж. Уэббером (1897) явилось выдающимся событием в Э. р. и вообще в ботанике. В конце 19 в. начались исследования и по вопросам различных форм зарождения растительного организма без оплодотворения, что было названо общим термином «апомиксис». Исследования этих вопросов, а также полиэмбрионии и партенокарпии получили наибольшее развитие в 20 в.

К началу 20 в. был накоплен большой фактический материал по оплодотворению, развитию мужского и женского гаметофитов, строению и развитию зародыша, что дало возможность приступить к созданию сводок по морфологии растений, основное место в к-рых отводилось вопросам Э. р. Первые такие сводки были составлены амер. учёными Дж. Колтером и Ч. Чемберленом: «Морфология покрытосеменных» (1-е изд. в 1903) и «Морфология голосеменных» (1910). Исследования по Э. р. в начале 20 в. принимали всё более углублённый характер и охватывали сравнительным анализом всё бо́льшие группы растений. В разных странах создаются целые школы эмбриологов. Большую известность получили исследования последних лет франц. эмбриологов школы Р. Суэжа, уделяющих преимущественное внимание сравнительному анализу развития зародыша в различных семействах и родах покрытосеменных растений. Много ценного внесено в изучение гаметогенеза и апомиксиса работами шведских эмбриологов Х. Юэля (начало 20 в.), К. Дальгрена, Ф. Фагерлинда, О. Густафсона и др. (за последние десятилетия). В Индии эмбриологич. исследования проводятся школой П. Махешвари по изучению мужского и женского гаметофитов, оплодотворению, развитию зародыша и другим вопросам Э. р. Значительный интерес представляют работы англ. учёного К. Уордлоу по эмбриогенезу растений.

Большой вклад в развитие Э. р. в первой половине 20 в. внесли русские и советские учёные. Ученики И. Н. Горожанкина — Л. И. Курсанов, К. И. Мейер, В. В. Миллер — обогатили науку исследованиями в области гл. обр. полового процесса и развития водорослей. Ряд новых ценных исследований по Э. р. проведён С. Г. Навашиным, напр. о подвижности спермиев (1909); вместе со своим учеником В. В. Финном он дал широкое обобщение по эволюции полового процесса у голосеменных и покрытосеменных растений (1912). В Киеве продолжают успешно работать эмбриологи растений школы Навашина. Основное внимание эмбриологами этой школы уделяется изучению мужского гаметофита (работы Финна, К. Г. Кострюковой и др.). Эти учёные доказывают, что спермии растений не бесплазменны, как полагали раньше, а состоят из ядра с окружающей его цитоплазмой. Вопрос о природе спермия (является ли он клеткой или только ядром) вызвал за последнее время оживлённую дискуссию. Большое внимание советские эмбриологи уделяют проблеме оплодотворения. Е. Н. Герасимовой-Навашиной выдвинута митотическая гипотеза, объясняющая движение мужских гамет в процессе двойного оплодотворения (1951), а также новая гипотеза происхождения двойного оплодотворения (1955). Много работ посвящено выявлению биологич. полезности опыления смесью пыльцы (работы Г. А. Бабаджаняна, 1947, И. М. Полякова, 1951, Н. В. Турбина, 1952, и др.). Важным открытием в Э. р. явилось обнаружение М. С. Яковлевым (1951) нового типа развития зародышей у покрытосеменных растений (пеоновых) — без образования на первых этапах клеточных перегородок после деления ядер, подобно тому, как это наблюдается в начале развития зародыша у голосеменных растений или при развитии ядерного *эндосперма* (см.) у покрытосеменных. Плодотворно разрабатывается проблема эндосперма Я. С. Модилевским (1950). Изучению апомиксиса посвящены работы В. А. Поддубной-Арнольди и др. По вопросу об эволюции типов зародышевого мешка имеются работы И. Д. Романова. Большой интерес проявляют советские учёные к изучению эмбриологии культурных растений (работы П. А. Баранова с сотрудниками, Поддубной-Арнольди, Яковлева, Модилевского и многих др.).

Наличие обширной литературы по Э. р., изданной в 1-й половине 20 в. в результате многочисленных исследований, позволило приступить к созданию новых обобщающих эти материалы сводок. В 1927—1929 была издана сводка нем. ботаника К. Шнарфа «Эмбриология покрытосеменных», в 1931—его же сводка «Сравнительная эмбриология покрытосеменных», а в 1933 — «Эмбриология голосеменных».

В 1950 издана сводка индийского эмбриолога Махешвари «Введение в эмбриологию покрытосеменных» (русский перевод в 1954), в 1950 — сводка амер. эмбриолога Д. Джохенсена «Эмбриология растений», в 1955 — англ. учёного К. Уордлоу «Эмбриология растений». В СССР изданы обобщающие труды: «Эмбриология покрытосеменных» Модилевского (1953) и «История эмбриологии растений» Баранова (1955).

За последние годы во многих странах, в том числе в СССР, активно развиваются работы в области экспериментальной Э. р. (работы по искусственной культуре зародышей, по преодолению половой стерильности, по искусственному партеногенезу и партенокарпии и др.); в Э. р. получают развитие физиологич. и гистохимич. исследования. Переход Э. р. на путь эксперимента определил разработку и внедрение новых методов эмбриологич. исследований. К числу их можно отнести: культуру растительных тканей, изолированных органов и зародышей различного возраста; методику меченых атомов, особенно микроауторадиографий; методы прижизненных наблюдений, особенно с применением фазово-контрастной и аноптральной микроскопии; использование люминесцентного анализа и ультрафиолетовой микроскопии; использование микрокиносъёмки и др. Однако развитие экспериментальных и физиологич. исследований в Э. р. еще далеко отстаёт от масштаба исследований по эмбриологии животных.

Основными проблемами Э. р. на современном этапе её развития являются следующие:

Выяснение оптимальных условий для заложения и развития генеративной сферы растения, что может дать теоретич. основу для мероприятий агротехнич. порядка, направленных на повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Разрешение вопросов, связанных с управлением развития пола у растений, что также может иметь большое значение для повышения урожайности (усиление развития женских цветков, одновременность цветения женских и мужских цветков и др.).

Изучение вопросов различного типа половой стерильности и несовместимости половых элементов с целью преодоления этих неблагоприятных явлений, что имеет непосредственное практич. значение.

Исследования, связанные с биологией цветения (опыления), столь различной у разных видов растений и несущей во многих случаях печать удивительных приспособлений к перекрёстному опылению, что во многом может помочь селекционной практике.

Разработка проблемы полиэмбрионии (многозародышевости): выяснение генезиса её, изучение качественных отличий развивающихся из этих зародышей растений от растений, вырастающих из обычного зародыша, разработка вопросов искусственной полиэмбрионии, что очень важно для селекционной работы, напр. с цитрусовыми, манго и др.

Исследования по проблеме партенокарпии (до сих пор разработанной еще далеко не достаточно), что имеет значение для практики получения бессемянных плодов в садоводстве.

Углублённая разработка проблемы «избирательности оплодотворения» и «полового ментора» в первую очередь для внесения ясности в эти вопросы и помощи в использовании этих явлений в практике.

Изучение влияния общего возраста растений на качественную сторону формирующихся генеративных элементов.

Внесение ясности в запутанный вопрос апомиксиса, его теории и практич. значения (у разных культурных растений обнаружены различные типы апомиксиса).

Изучение вопросов непосредственного влияния мужских гамет и плазмы пыльцевых трубок на ткани материнского организма (напр., на ткани развивающегося околоплодника), вызывающего явления метаксений.

Э. р. получила широкое развитие во многих странах: в Англии, Франции, Италии, Индии, Швеции, США и др. В СССР над проблемами Э. р. работают учёные в Ботаническом институте Академии наук СССР, Главном ботанич. саду Академии наук СССР, Ботаническом институте Академии наук Украинской ССР, на кафедрах Московского, Средне-Азиатского университетов, Киевского медицинского института и в ряде других учреждений. Объединяющим фитоэмбриологов международным центром является ассоциация фитоморфологов (руководство ассоциацией находится в Дели; председателем её является в настоящее время крупнейший индийский эмбриолог П. Махешвари). Ассоциация издаёт международный журнал по морфологии растений — «Phytomorphology», в котором, как правило, преобладают статьи по Э. р.

На VIII международном ботаническом конгрессе (Париж — Ницца, 1954) работала специальная секция по Э. р.

Лит.: Баранов П. А., История эмбриологии растений в связи с развитием представлений о зарождении организмов, М.—Л., 1955; Модилевский Я. С., Эмбриология покрытосеменных растений, Киев, 1953; Александров В. Г., Анатомия растений, 3 изд., М., 1954 (см. Поддубная-Арнольди В. А., § 33, 34); Johansen D. A., Plant embryology. Embryogeny of the spermatophyta, Waltham, Mass., 1950; Maheshwari P., An introduction to the embryology of angiosperms, N. Y.— Toronto — L., 1950; Магешвари П., Эмбриология покрытосеменных, пер. с англ., М., 1954; Schnarf K., Embryologie der Angiospermen, B., 1927—29 (Handbuch der Pflanzenanatomie, Bd 10/2, Abt. 2, Tl 2); его же, Vergleichende Embryologie der Angiospermen, B., 1931; его же, Embryologie der Cymnospermen, B., 1933 (серия та же).

ЭМБРИО́Н (греч. ἔμβρυον), зародыш, — организм животного и человека в ранний период развития; Э. развивается или в яйцевых оболочках, или в специальных органах материнского организма. По отношению к растениям применяют только термин *зародыш* (см.).

ЭМБРИОНАЛИ́ЗМ — недоразвитие организма животного в эмбриональном периоде. У новорождённого при Э. сохраняются признаки раннего периода внутриутробного развития (большая голова, короткие ноги и др.). Главные причины Э.— скудное, неполноценное питание и заболевание беременных маток.

ЭМБРИОНА́ЛЬНОЕ РАЗВИ́ТИЕ (эмбриогенез) — один из периодов индивидуального развития многоклеточных животных организмов, протекающий внутри яйцевых и зародышевых оболочек. Границы Э. р. условны; нек-рые исследователи считают окончанием Э. р. переход к активному питанию и передвижению. То же, что *зародышевое развитие* (см.).

ЭМБРИОТОМИ́Я (греч. ἐμβρυοτομία, от ἔμβρυον — зародыш и τομή — сечение) — акушерская операция рассечения плода в полости матки для извлечения его по частям через естественные родовые пути. Э. производится в тех случаях, когда роды естественным путём невозможны и матери грозит разрыв матки (при запущенном поперечном положении плода, сопровождаемом его полной неподвижностью). В настоящее время Э. производится крайне редко, т. к. при своевременном выявлении случаев неправильного положения плода во-время оказывает-

ся необходимая помощь, обеспечивающая в дальнейшем благоприятный исход родов и для матери и для плода.

Э́МДЕН — город в Федеративной Республике Германии, в земле Нижняя Саксония. 41,2 тыс. жит. (1953). Крупный порт на р. Эмс, близ её впадения в зал. Долларт Северного м. Обслуживает гл. обр. Рур. Через р. Эмс и канал Дортмунд — Эмс связан с р. Рейн, каналом Эмс—Яде — с г. Вильгельмсхафеном. Грузооборот порта 6,3 млн. *т* в 1954. Вывозится уголь, ввозится железная руда. Судостроение, мукомольное производство. Лов сельди.

Э́МДЕН (Emden), Роберт (1862—1940) — немецкий астрофизик и геофизик. В 1887 окончил Страсбургский ун-т. С 1899 — доцент Высшей технической школы в Мюнхене. Работы Э. посвящены термодинамическим, аэро- и гидродинамическим проблемам в применении их к астрофизике. Наибольшее значение имеют его исследования по состоянию равновесия газового шара, к-рые нашли применение в теории строения звёзд. Созданную нем. астрономом К. Шварцшильдом теорию лучистого равновесия звёздных атмосфер он применил к изучению земной атмосферы, вычислил теоретич. распределение температур по вертикали в земной атмосфере и показал, что, начиная с некоторой высоты, температура становится постоянной (см. *Стратосфера*).

Соч. Э.: Ausströmungserscheinungen permanenter Gase, Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge, 1899, Bd 69, S. 264—82, 426—53; Gaskugeln, Lpz. — B., 1907; Grundlagen der Ballonführung, Lpz.—B., 1910; Sonnenatmosphäre und Einsteineffeckt, «Astronomische Nachrichten», 1922, Bd 215, S. 397—400; Über den Bau und die Entwicklung der Sterne, «Physikalische Zeitschrift», 1922, Bd 23, S. 490—99; Thermodynamik der Himmelskörper, Lpz. — B., 1926.

ЭМЕ́ЛЬ (Эмиль) — река на С.-З. Китая и в СССР (Казахская ССР). Впадает в оз. Алаколь. Длина 199 *км* (в СССР нижнее течение — 92 *км*). Площадь бассейна 15500 *км*². Начинается двумя истоками — Караэмель и Сарыэмель, стекающими с хребтов Вост. Тарбагатай и Уркашар. В верховьях — горная река, далее течёт среди песчаной пустыни. Питание снеговое и отчасти дождевое. В отдельные годы пересыхает.

ЭМЕРАЛЬДИ́Н (от англ. emerald — изумруд) — синтетический краситель группы индаминовых. Промежуточно образуется при получении *чёрного анилинового* (см.). Основание Э. синее; соли его имеют изумрудно-зелёный цвет. Э. представляет собой продукт окислительной конденсации 8 молекул анилина. Э. чувствителен к действию кислот, которыми легко обесцвечивается. При дальнейшем окислении превращается в чёрный анилиновый.

ЭМЕРГЕ́НЦЫ (нем. Emergenz, от лат. emergo — появляюсь, выхожу) — выросты на поверхности стеблей и листьев растений, в образовании к-рых участвуют не только эпидермис, но и глубже лежащие ткани (отличие от *волосков*, см.). Таковы, напр., жгучие волоски крапивы, цепкие волоски у хмеля, шипы у роз, шипы на плодах дурмана, конского каштана, желёзки на листьях росянок и мн. др.

ЭМЕРИТА́ЛЬНЫЕ КА́ССЫ (от лат. emeritus — заслуженный, отслуживший своё время) — специальные страховые кассы служащих, учреждаемые в капиталистич. странах (напр., во Франции) с целью обеспечения участников и их семей пенсиями и пособиями (эмеритурой). Участниками Э. к. являются чиновники гражданских, военных и других ведомств. Размеры пенсий устанавливаются в зависимости от участия в кассе и продолжительности непрерывной службы в данном ведомстве. Э. к. образуют специальные фонды на началах принудительного взаимного страхования с обязательным вычетом платежей из содержания участников кассы. Кроме того, Э. к. получают пособия от государства.

Э. к. существовали и в дореволюционной России (при военном и морском министерствах, на казённых железных дорогах и при нек-рых гражданских ведомствах).

ЭМЕРИТУ́РА — см. *Эмеритальные кассы*.

Э́МЕРСОН (Emerson), Ралф Уолдо (1803—82) — американский философ, публицист и поэт. Родился в семье пуританина-священника в Бостоне. Жил в Конкорде. Социально-этич. взгляды Э.—своеобразная идеалистич. реакция на бурное развитие капитализма в США. Вокруг Э. группировались его единомышленники, т. н. «трансценденталисты» (Г. Торо, М. Фуллер, Дж. Рипли и др.). В своём мировоззрении Э. исходил из принципов морального самоусовершенствования и сближения с природой («Американский учёный», 1837, «О современности», 1841, «Молодой американец», 1844). Превознося героич. личность в духе английского буржуазного философа Т. *Карлейля* (см.), Э. рассматривал великих людей как воплощение «высшей души» («Представители человечества», 1850, рус. пер. 1902). В своих морально-философских трактатах («Природа», 1836, «Опыты», 2 тт., 1841—44, рус. пер. 1901, «Черты английской жизни», 1856) Э. критиковал с романтич. позиций капиталистич. общество. Э. был противником рабовладения. Свои идеи он выразил в форме свободно построенных очерков-рассуждений, в политической и философской лирике («Избранные поэмы», 1876, «Бостонский гимн», 1863). В последние годы жизни Э. склонялся к мистике («Общество и одиночество», 1870, «Литература и общественные задачи», 1876, рус. пер. 1887). Э. оказал влияние на развитие амер. варианта фурьеризма (создание колонии «Брук-фарм»).

Соч. Э.: The complete works, v. 1—12, [Boston — N. Y.], 1903—1904; The letters, v. 1—6, N. Y., 1939; The poems, N. Y., [1945]; в рус. пер. — Сочинения, т. 1—2, СПБ, 1902—1903.

Лит.: История американской литературы, т. 1, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); Cameron K. W., Emerson the essayist . . ., v. 1—2, Raleigh (North Carolina), 1945; Hopkins V. C., Spires of form. A study of Emerson's aesthetic theory, Cambridge, 1951; Whicher S. E., Freedom and fate. An inner life of Ralph Waldo Emerson, Philadelphia, 1953.

ЭМЕТИ́Н (от греч. ἔμετος — рвотный) — один из алкалоидов, содержащихся в рвотном корне (*ипекакуане*, см.). Белый кристаллич. порошок без запаха, горького вкуса, легко растворяется в воде и спирте, $t°_{пл.}$ 74°. Э. резко раздражает слизистые оболочки и при приёме внутрь вызывает тошноту и рвоту. Рефлекторный характер рвотного действия Э. был впервые открыт Н. Н. Токаревым в лаборатории И. П. Павлова. В настоящее время как рвотное средство Э. не употребляется. Э. является ценным средством при лечении амёбной дизентерии, т. к. действует непосредственно на возбудителя этого заболевания Entamoeba hystolitica. Назначается в виде хлористоводородной соли внутримышечно или подкожно.

ЭМИГРА́НТЫ (от лат. emigro — выселяюсь) — граждане, выехавшие из своего государства в другую страну с целью поселения в ней вследствие причин политического, экономического или религиозного характера. Политическим Э. обычно предоставляется *право убежища* (см.).

ЭМИГРА́ЦИЯ — вынужденное или добровольное перемещение людей из своего отечества в другую страну по экономическим, политическим или религиозным причинам. Э. э к о н о м и ч е с к а я подразделяется на постоянную и временную (наиболее распространённой разновидностью последней является сезонная Э.). Перемещение населения из одних стран в другие имело место в различные истор. эпохи, при этом каждая общественно-экономическая формация порождала свои, специфически ей свойственные, причины и формы Э. В основе Э. при капитализме лежат обнищание трудящихся, относительное перенаселение, национальные различия в уровне заработной платы. Нищета и безработица, постоянная неуверенность в завтрашнем дне заставляют определённую часть трудящихся искать в других странах более выгодных условий продажи своей рабочей силы. «Нет сомнения, что только крайняя нищета заставляет людей покидать родину...» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 19, стр. 411). В то же время в ряде стран действуют факторы, способствующие притоку рабочей силы извне, или иммиграции. При домонополистич. капитализме иммиграция в значительной степени стимулировалась наличием в нек-рых странах свободных земель и спросом на рабочую силу в промышленности. Со вступлением капитализма в стадию империализма всё большее значение приобретает фактор неравномерности развития капитализма, усиливающий различия в уровнях жизни в капиталистич. странах. Если до 80-х гг. 19 в. подавляющее большинство европейских эмигрантов за океан давали страны т. н. «старой» Э., прежде всего Великобритания, Ирландия, Германия и Скандинавские страны, то с 80-х гг. всё более усиливалась струя т. н. «новой» Э., состоявшей из переселенцев стран Южной и Восточной Европы, в первую очередь Италии, Австро-Венгрии и России. В период общего кризиса капитализма, вследствие роста обнищания широких масс трудящихся и хронической безработицы в капиталистич. странах, в т. ч. странах иммиграции, и связанного с этим ограничительного законодательства, Э. резко сокращается. Значительно увеличивается в этот период удельный вес полупринудительных переселений, когда в целях получения максимальных прибылей империалисты вербуют в отсталых странах неквалифицированных рабочих, к-рые на новом месте в условиях полного политич. бесправия подвергаются жесточайшей капиталистич. эксплуатации. После второй мировой войны 1939—45 большое число эмигрантов составляют беженцы и «перемещённые лица».

В процессе межконтинентальных переселенческих движений наибольшая роль принадлежала Европе и Америке: первая служила важнейшим источником Э., вторая — резервуаром, в к-рый устремлялся основной поток переселенцев. Европейская Э. направлялась гл. обр. в США, Канаду, Бразилию, Аргентину, Австралию, Новую Зеландию и Южно-Африканский Союз. Нижеследующая таблица показывает динамику европейской Э. в США в 1820—1950.

1820—1830	106 508	1891—1900	3 585 777
1831—1840	495 688	1901—1910	8 136 016
1841—1850	1 597 501	1911—1920	4 376 564
1851—1860	2 452 660	1921—1930	2 477 853
1861—1870	2 065 272	1931—1940	348 289
1871—1880	2 272 329	1941—1950	621 704
1881—1890	4 739 266		

Источники: United States Immigration commission. Statistical review of Immigration 1820—1910, Washington, 1911; Statistical Abstract of the United States, Washington, 1956.

Всего за период 1820—1950 европейская Э. в США составила 33 275 427 чел. В период 1820—1955 в США из Великобритании и Ирландии эмигрировало 8 319 тыс. чел., из Германии 6 531 тыс., из Италии 4 849 тыс. чел.

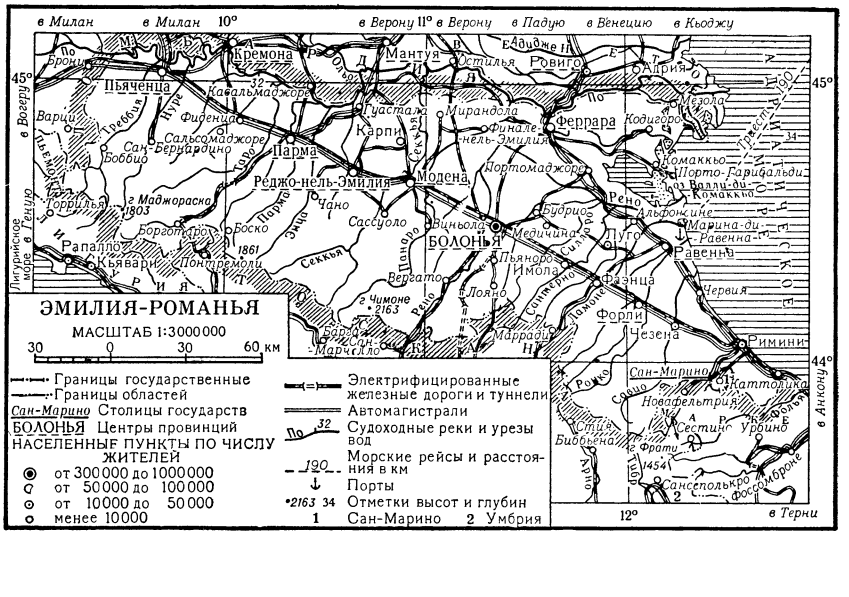
Глубокие социалистические преобразования в СССР и странах народной демократии привели к уничтожению причин, ранее вынуждавших трудящихся этих стран к Э.

ЭМИ́ЛИЙ ПА́ВЕЛ. Луций М а к е д о н с к и й (Lucius Aemilius Paulus, Macedonicus; г. рожд. неизв.— ум. 160 до н. э.) — римский государственный деятель и полководец. Сын полководца Луция Эмилия Павла, погибшего в 216 до н. э. Консул 182 и 168 до н. э.; цензор 164 до н. э. В 181 до н. э. покорил лигурийские племена на С. Италии. В 168 до н. э., разбив в битве при Пидне македонского царя Персея, завершил 3-ю македонскую войну, после к-рой Македония была превращена в зависимое от Рима государство.

ЭМИ́ЛИЙ ПА́ВЕЛ (Lucius Aemilius Paulus), Луций (г. рожд. неизв.— ум. 216 до н. э.) — римский государственный деятель и полководец из старинного патрицианского рода Эмилиев. Консул 219 и 216 до н. э. В 219 до н. э. командовал римскими войсками в войне против иллирийских племён (т. н. 2-я иллирийская война), за что сенат разрешил ему триумф. В 216 до н. э. вместе с консулом Гаем Теренцием Варроном командовал римскими войсками в битве против армии Ганнибала при *Каннах* (см.). В этой битве Э. П. был убит.

ЭМИ́ЛИЯ-РОМА́НЬЯ — область в Сев. Италии. Включает провинции Болонья, Феррара, Форли, Модена, Парма, Пьяченца, Равенна, Реджо-нель-Эмилия. Площадь 22,1 тыс. *км*². Нас. 3 587 тыс. чел. (1954).

П р и р о д а. Э.-Р. занимает Эмилианскую низменность и прилегающие к ней с Ю. сев. склоны Тос-



кано-Эмилианских Апеннин (гораЧимоне, 2163 *м*). Приморская полоса состоит из лагун, заболоченных и песчаных участков, лишена удобных гаваней. Климат переходный от умеренного к субтропическому. Средняя температура января от 0° до +2°, июля +20° и выше. Осадков 600—800 *мм* в год. Э.-Р. пересечена реками системы р. По — Треббия, Таро, Панаро, Секкья — и густой сетью каналов. Низменная часть Э.-Р. с плодородными почвами наиболее заселённая и возделанная. В горах преобладают луга, местами сохранились леса.

Хозяйство. В промышленности преобладают отрасли пищевой и лёгкой индустрии. Э.-Р. занимает 1-е место в стране по выпуску сахара, томатных консервов, сыров и видное место по виноделию. Развиты керамическая, деревообрабатывающая, пеньковая и швейная пром-сть. Из отраслей тяжёлой индустрии выделяются металлообработка и производство с.-х. машин, тракторов, оборудования для пищевой пром-сти, велосипедов. Основные промышленные центры: Реджо-нель-Эмилия, Болонья, Модена, Парма, Пьяченца, Феррара. В небольших количествах добывается нефть; растёт добыча метана. Сельское хозяйство характеризуется относительно большим уровнем механизации и высокой интенсивностью. Господствуют крупные капиталистич. имения. Э.-Р. даёт ок. $^1/_7$ сбора зерновых (1,3 млн. *т*, в т. ч. 1 млн. *т* пшеницы в 1954), ок. $^1/_2$ сбора сахарной свёклы (3,2 млн. *т*), св. $^1/_2$— конопли и $^1/_4$—томатов; выращиваются также фруктовые деревья, виноград и кормовые культуры. Развито животноводство; поголовье (в тыс. в 1952): крупного рогатого скота 1506, свиней 727, овец 202. Область пересекает ж.-д. магистраль Римини — Милан.

ЭМИ́Н, Геворк (настоящие имя и фамилия — Карлен Григорьевич Мурадян; р. 1918)—армянский советский поэт. Родился в с. Аштарак Армянской ССР в семье учителя. В 1940 окончил гидротехнич. факультет Ереванского политехнич. ин-та, работал на стройках гидростанций. В 1949—50 учился в Литературном ин-те в Москве. Первый сборник стихотворений Э. «Предпутье» издан в 1940, затем вышли сборники стихотворений и баллад Э.: «Трубка мира» (1942), «Норк» (1946), «Новая дорога» (1949), поэма для детей «Шакэ» (1949), «Говори, Армения» (1952), «Искания» (1954) и др. Поэзии Э. свойственны гражданские мотивы. Она отличается высоким поэтич. мастерством. В послевоенные годы лирич. стихи Э. посвящены темам борьбы за мир и дружбу народов.

Соч. Э.: *Էմին Գ., Խաղաղության ծխամորճը։ Բանաստեղծություններ, Երևան, 1942. Նորք, Երևան, 1946. Նոր հանապարհ, Երևան, 1953. Շաքե, Երևան, 1951. Խոսիր Հայաստան, Երևան, 1952. Պրոնումներ։ Բանաստեղծություններ, Երևան, 1955։*

В рус. пер.: Стихи, М., 1947; Новая дорога, М., 1950; Весенние воды, М., 1952; Песни мира, Ереван, 1952, Шаке, М., 1952; В нашем доме, М., 1954.

ЭМИ́Н, Николай Фёдорович (р. ок. 1760 — ум. 1814) — русский писатель. Сын Ф. А. *Эмина* (см.). Учился в Петербургском горном училище. Служил в губернском правлении в Петрозаводске. С 1804 — выборгский губернатор. Известен гл. обр. романами в письмах «Роза, полусправедливая оригинальная повесть» (2 чч., 1786) и «Игра судьбы» (1789), к-рые свидетельствовали о начале формирования в русской литературе 18 в. нового направления — сентиментализма. Э. опубликовал также пьесы «Мнимый мудрец, комедия в пяти действиях» (1786), «Знатоки, комедия в стихах» (1788) и сборник стихов «Подражание древним» (1795).

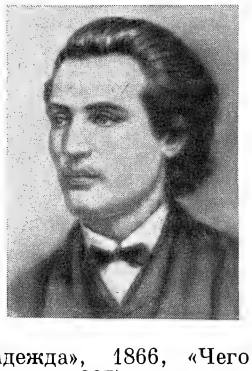
Лит.: Лонгинов М., Русские писатели XVIII века, «Русская старина», 1873, т. 7, май, стр. 619—21; Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, 3 изд., М., 1955 (стр. 372).

ЭМИ́Н, Фёдор Александрович (р. ок. 1735—ум. 1770) — русский писатель. Достоверных сведений о его жизни до начала 60-х гг. нет. Родился, вероятно, на Украине, затем бежал в Турцию, странствовал по различным государствам Европы, Азии, Африки. В 1761, находясь в Лондоне, принял православие и выехал в Россию. Служил преподавателем иностранных языков, затем переводчиком. В 1769 издавал в Петербурге сатирич. журнал «*Адская почта*» (см.). Менее чем за десятилетний срок жизни в России Э. издал более 25 книг, среди к-рых 7 романов (оригинальных и переведённых им): «Безщастный Флоридор, или История о принце Ракалмуцком» (пер. с итал., 1763), «Любовный вертоград, или Непреоборимое постоянство Камбера и Арисены» (пер. с португ., 1763), «Непостоянная фортуна, или Похождение Мирамонда» (3 чч., 1763), «Приключения Фемистокла» (1763), «Горестная любовь маркиза де Толедо» (пер. с испан., 1764) и др. Беллетристич. произведения Э. являются первыми попытками создания в России жанра авантюрно-приключенческих и нравоучительных романов. Наиболее значительное произведение Э.— роман в письмах «Письма Ернеста и Доравры» (4 чч., 1766). Написанный под воздействием романа Ж. Ж. Руссо «Юлия, или Новая Элоиза», он представляет собой самый ранний образец русского романа нового, сентиментального типа.

Соч. Э.: Хрестоматия по русской литературе XVIII века, сост. Г. А. Гуковский, 3 изд., М., 1938 (стр. 145—152).

Лит.: Благой Д. Д., История русской литературы XVIII века, 3 изд., М., 1955; Лященко А., К истории русского романа. Публицистический элемент в романах Ф. А. Эмина, СПБ, 1898.

ЭМИНЕ́СКУ (Eminescu), Михаил (15 янв. 1850—15 июня 1889) — великий румынский поэт. Родился в молдавском селе Ипотешти в семье небогатого помещика, выходца из крестьян. Учился в гимназии в г. Черновицах (Буковина). С 1869 по 1874 Э. слушал университетские курсы по философии и литературе в Вене, затем в Берлине. Позднее был преподавателем, школьным инспектором, газетным работником. В течение жизни, полной лишений и скитаний по румынским землям, Э. познакомился с бытом народа, изучил народное творчество и местные говоры румынского языка. В последние годы жизни он заболел психич. расстройством.



Юношеские стихи Э. («Надежда», 1866, «Чего желаю я тебе, любимая Румыния», 1867) во многом близки поэзии румынских романтиков 1-й половины 19 в. Сатирич. стихотворение «Растленные юноши» (1869), обличающее отчуждённую от народной жизни «золотую молодёжь», свидетельствовало, что Э. развивает передовые традиции национальной поэзии. Уже в тех произведениях, в к-рых использованы традиционные образы романтич. поэзии (поэма «Ангел и демон», 1873), заметно стремление к обобщению наиболее значительных явлений современной поэту историч. действительности. В своём творчестве Э. выразил настроения значительной части крестьянских масс в период ломки патриархального уклада и развития капиталистич. отношений. В поэме «Император и пролетарий» (1871, опубл. 1874), навеянной Парижской Коммуной 1871, Э. впервые в румынской литературе создал образ ра-

бочего, хотя он и не мог понять историч. миссию пролетариата. Осуждение нравов господствующих классов, протест против социальной несправедливости, разоблачение лицемерия правящей олигархии («Послания», 1881—90) сочетаются в произведениях Э. с элегич. печалью о прошлом, мыслью о тщетности человеческих усилий («Глоса», 1883), тонким пониманием красоты природы, влечением к сильной и чистой любви (лирич. стихи «Сказка о лесе», 1878, «Сказка о липе», 1878, «У одиноких тополей», 1883, «Что ты, лес, качаешься?», 1883, «Вечером на холме», 1885). Примером творческого использования народной поэзии у Э. является стихотворение «Кэлин — страницы сказки» (1876). Крупнейшее произведение Э.— философская поэма «Вечерняя звезда» (1883), в к-рой сказочный сюжет служит поэту для выражения взгляда на трагич. судьбу гения.

Творчество Э. оказало глубокое воздействие на последующее развитие румынской культуры 20 в. Народность, патриотизм, демократическое понимание искусства и роли художника составляют существенные черты поэзии Э.; всенародную любовь она завоевала в Румынской Народной Республике.

Соч. Э.: Opere, v. 1—4, Bucureşti, 1939—52; Стихи, пер. с румын., [предисл. Ю. Кожевникова], М., 1950.

Лит.: Портной Р., Михаил Эминеску, «Октябрь», Кишинев, 1954, № 3; Vitner I., Eminescu, [Bucureşti, 1955]; Mihai Eminescu. Studii şi conferinţe cu prilejul sărbătoririi a 100 ani dela naşterea poetului, [Bucureşti], 1950; Roscett A., Zimla poeziilor lui Eminescu, [Bucureşti, 1956].

ЭМИ́Н-ПАША́ (настоящее имя Эдуард Шницер; Schnitzer) (1840—92) — немецкий путешественник и колониальный деятель. С 1864 находился на турецкой службе и принял мусульманство. В 1876 поступил на службу к егип. правительству в качестве советника; вместе с генерал-губернатором Судана Ч. Гордоном дошёл до оз. Виктория. В 1878 был назначен губернатором Экваториальной провинции Судана; вёл географич. исследования, собирал орнитологич. коллекции. В 1877—88 жил на верхнем Ниле, путешествовал по окружающей оз. Альберта области, открыл р. Семлики, проводил исследования на водоразделе между Нилом и Конго. После смерти Гордона в 1885 и эвакуации европейских миссионеров из Уганды он оказался отрезанным восставшими махдистами в Центральной Африке и защищался против них до 1889, когда прибывший туда Г. М. *Стэнли* (см.) проводил его до побережья. В 1890 поступил на службу к герм. правительству; совместно с Ф. Штульманом достиг оз. Виктория и поднял германский флаг в Таборе (Танганьика). Позже сделал попытку проникнуть в Камерун; на пути был убит арабскими работорговцами.

Лит.: Schweitzer G., Emin Pascha. Eine Darstellung seines Lebens und Wirkens, B., 1898; Stuhlmann F., Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika, B., 1894.

ЭМИ́Р (араб. — повелитель, командир) — в странах Востока титул мусульманских правителей, равнозначный титулу князя. До принятия мусульманства (7 в.) Э. назывались полководцы, затем мусульманские правители, осуществлявшие светскую и духовную власть (Э. бухарский, Э. Афганистана и др.). Титул «Э.» присваивается сыновьям арабских монархов (в Саудовской Аравии, Йемене и др.). Э. называют также предводителей больших караванов паломников, направляющихся в Мекку.

ЭМИ́Р НЕЗА́М (г. рожд. неизв. — ум. 1852) (перс., буквально — «князь порядка»; собственно мирза Таги-хан) — первый премьер-министр иранского шаха Наср-эд-дина в 1848—51 и главнокомандующий армией. Э. Н. отражал интересы не принадлежавших к числу феодальной знати мюльк-кадаров — помещиков, связанных с рынком. В целях укрепления власти центрального правительства и ограничения влияния иностранных держав, в особенности Англии, пытался провести реорганизацию армии, финансовые и другие реформы, покровительствовал развитию внутренней и внешней торговли и национальной промышленности, вёл борьбу против злоупотреблений и самоуправства губернаторов и крупных феодалов, стремился ограничить влияние высшего духовенства на государственные дела Ирана. В то же время Э. Н. принимал активное участие в подавлении *Бабидских восстаний* (см.) 1848—52, направленных против произвола шахской власти, феодалов и начавшегося закабаления страны иностранным капиталом. В конце 1851 был смещён с поста премьера в результате интриг недовольных его политикой англичан, феодальной аристократии и высшего духовенства; затем был сослан в г. Кашан, где по приказу шаха был умерщвлён.

ЭМИРА́Т — название Бухарского феодального государства в 18 — начале 20 вв. в правление династии Мангыт (см. *Бухарское ханство*).

ЭМИРИТО́Н [название — от начальных букв слов «электрический музыкальный инструмент» и фамилий конструкторов; окончание *тон* (см.)] — инструмент для исполнения музыки с помощью электрич. энергии; снабжён клавиатурой фортепианного типа. Сконструирован советскими изобретателями А. А. Ивановым и А. В. Римским-Корсаковым. См. *Электрические музыкальные инструменты.*

ЭМИ́ССАР (от лат. emissarius— посланец) — агент, посланный одним государством в другое с определённой, обычно секретной, миссией. Современная международно-правовая терминология, касающаяся государственных органов внешних сношений, не включает термина «Э.», поскольку, как правило, миссия Э. не имеет официального характера.

ЭМИССИО́ННОЕ ОБЕСПЕ́ЧЕНИЕ — фонд, состоящий из золота и других драгоценных металлов, иностранной валюты и прочих ценностей, служащий для покрытия банкнотной эмиссии.

В капиталистич. странах в условиях разменных банкнот основную роль в Э. о. играл металлический запас, в частности *золотой запас* (см.) и коммерческие векселя. В условиях неразменных банкнот, особенно в период общего кризиса капитализма, Э. о. перестаёт играть прежнюю роль. Металлический запас иногда вообще отсутствует в Э. о. (напр., у Английского банка); основное значение в Э. о. имеют государственные бумаги.

В СССР Э. о. банковских билетов состоит из золота, драгоценных металлов и прочих активов Государственного банка (см. *Банковские билеты*, *Эмиссионные банки*).

ЭМИССИО́ННОЕ ПРА́ВО — право выпуска банковских билетов (банкнот), бумажных денег и разного рода ценных бумаг. (Подробнее см. в статьях *Эмиссионные банки*, *Эмиссия*).

ЭМИССИО́ННЫЕ БА́НКИ — банки, осуществляющие выпуск кредитных денег — банкнот. На ранних стадиях развития капитализма одни и те же банки занимались как приёмом вкладов от промышленных и торговых капиталистов и выдачей им ссуд, так и выпуском банкнот (см. *Банковские билеты*). Однако в дальнейшем произошло размежевание функций между коммерческими и Э. б. Это явилось результатом того, что банкноты многих мелких Э. б., бывших одновременно и коммерческими банками, всё более вытеснялись из обращения банкнотами центральных эмиссионных банков, тесно связанных с государством и получавших от него

монополию на выпуск банкнот. С течением времени банкнотная эмиссия коммерческих банков была ограничена или даже запрещена, так что в качестве Э. б. в каждой капиталистич. стране стали выступать немногие или один центральный Э. б. В Англии в 1844, кроме Английского банка, имелось ещё 279 Э. б., но их совокупная эмиссия составляла лишь ок. 8 млн. ф. ст. против 19 млн. ф. ст. банкнотного обращения Английского банка. К началу 20 в. совокупная банкнотная эмиссия 60 Э. б. Англии, являвшихся одновременно и коммерческими банками, составляла только 1 млн. ф. ст., а банкнотное обращение Английского банка — 30 млн. ф. ст. С 1921 Английский банк стал единственным Э. б. на территории Англии и Уэльса (в Шотландии и Северной Ирландии продолжает существовать несколько Э. б. с незначительной банкнотной эмиссией). Во Франции до 1848 эмиссию банкнот осуществляли Французский банк и 9 провинциальных банков, а с 1848 последние были присоединены к Французскому банку, и он стал единственным Э. б. В США до 60-х гг. 19 в. в каждом штате множество банков совмещало функции коммерческих и Э. б. По закону 1863 право банкнотной эмиссии было предоставлено всем национальным банкам (подчинённым федеральному законодательству), а с 1865 банкнотная эмиссия банков штатов была обложена 10-процентным эмиссионным налогом. В результате банки штатов перестали выполнять функции Э. б., и в качестве последних стали выступать только национальные банки. Согласно федеральному резервному акту 1913, на территории США были учреждены 12 федеральных банков, являющихся центральными Э. б. США. Хотя национальные банки сохранили право банкнотной эмиссии, их банкнотное обращение резко сократилось и в настоящее время не играет почти никакой роли. В дореволюционной России единственным Э. б. был Государственный банк, учреждённый в 1860.

С развитием капитализма и особенно в эпоху империализма Э. б. превращаются в «банки банков», поскольку они не занимаются непосредственным кредитованием промышленности и торговли, а ведут операции преимущественно с другими банками, сосредоточивая у себя денежные резервы коммерческих банков и предоставляя им кредиты. Наряду с этим Э. б. служат банками государства: они концентрируют у себя свободные денежные средства казначейства, выполняют для казначейства кассовые операции и обслуживают выпуск государственных займов. Концентрации банковских резервов в Э. б. способствует то, что в нек-рых странах законодательство обязывает коммерческие банки хранить свои резервы в центральных Э. б. Например, в США все банки — члены *Федеральной резервной системы* (см.) — по закону обязаны держать определённый процент от суммы своих вкладов в федеральных резервных банках. В марте 1955 резервы коммерческих банков США, помещённые в виде вкладов в федеральные резервные банки, составляли 18,3 млрд. долл., или 92% общей суммы их вкладов. В Англии законодательство не обязывает коммерческие банки держать свои резервы в Английском банке, но они фактически это делают. В апреле 1955 из общей суммы вкладов Английского банка 76% приходилось на долю коммерческих банков. Э. б. предоставляют кредиты гл. обр. крупнейшим коммерческим банкам, причём эти банки используют кредитную поддержку Э. б. для кредитования и финансирования промышленных и торговых монополий.

С развитием государственно-монополистич. капитализма упрочиваются связи между Э. б. и буржуазным государством. В периоды первой и второй мировых войн Э. б. капиталистич. стран были широко использованы для финансирования военных расходов. После второй мировой войны в Англии и Франции была проведена национализация Э. б., акции к-рых были выкуплены по высокому курсу. В то время как в нек-рых странах Э. б. являются государственными, а в других—частными (т. е. все их акции размещены среди частных держателей), в большинстве капиталистич. стран Э. б. по форме их организации носят смешанный характер, а их акциями владеют как правительства, так и частные фирмы и банки.

В СССР эмиссионные функции выполняет *Государственный банк СССР* (см.), к-рый выпускает в обращение денежные знаки в соответствии с определяемыми в плановом порядке реальными потребностями хозяйственного оборота (см. *Эмиссия*). В социалистическом хозяйстве отсутствует деление банков на Э. б. и коммерческие банки. Э. б. служат одновременно центрами краткосрочного кредита. Государственный банк СССР является единым кредитным, расчётным и эмиссионным центром социалистического хозяйства.

ЭМИССИО́ННЫЙ КУРС ЦЕ́ННЫХ БУМА́Г — цена, по к-рой выпускаются ценные бумаги, в отличие от их номинальной стоимости. Акции выпускаются обычно по курсу выше номинала, что обеспечивает акционерным обществам — заёмщикам и банкам —*учредительскую прибыль* (см.). Твёрдопроцентные бумаги (облигации) часто выпускаются по курсу ниже номинала, для того чтобы увеличить фактически получаемый покупателем бумаги процент и тем самым расширить круг покупателей. В СССР облигации государственных займов выпускаются по номинальной стоимости и никакого курса не имеют.

ЭМИ́ССИЯ (лат. emissio — выпуск, от emitto — выпускаю) — выпуск банкнот, бумажных денег и ценных бумаг.

Э. б а н к н о т (см. *Банковские билеты*) в капиталистич. странах производится специальными *эмиссионными банками* (см.), как правило, центральными банками данных стран. Э. банкнот обычно ограничивается различными условиями: определённым обеспечением банкнот металлом (золотом, серебром), торговыми векселями и другими ценными бумагами; установлением максимума Э. банкнот; обложением специальным налогом Э. банкнот, превышающей установленные пределы, и др. Выпуск банкнот в части, превышающей металлич. запас эмитирующего банка, называется ф и д у ц и а р н о й Э. В силу действия экономич. законов денежного обращения Э. разменных банкнот не может значительно отклониться от потребностей денежного обращения: при чрезмерном выпуске излишние банкноты возвращаются для размена в банк или для уплаты учтённых банком коммерческих векселей и больше не поступают в обращение.

В отличие от банкнот, выпускаемых капиталистич. банками, Э. б у м а ж н ы х д е н е г (см. *Деньги бумажные*) производится государственным казначейством. Она играла крупную роль в ряде буржуазных стран, в частности в 18—19 вв. В период общего кризиса капитализма получают широкое распространение неразменные банкноты, выпускаемые под обеспечение государственных и других ценных бумаг. Такие банкноты представляют собой разновидность бумажных денег. В результате их распространения обращение денег, выпускаемых казначействами, резко сократилось. Напр., в Англии обращение казначейских знаков прекратилось с

1928. Вследствие того, что Э. неразменных банкнот и бумажных денег широко используется для финансирования военных расходов и покрытия дефицитов государственных бюджетов, происходит чрезмерный выпуск денежных знаков, ведущий к *инфляции* (см.).

В СССР Э. билетов Государственного банка и казначейских билетов производится Государственным банком СССР в пределах, устанавливаемых государственными планами, при наличии обеспечения не менее чем на 25% золотом и другими устойчивыми валютными ценностями, а в остальной части надёжными активами Госбанка. Э. денежных знаков обеспечивает потребности хозяйственного оборота в наличных деньгах.

Э. *ценных бумаг* (см.) является в капиталистич. странах важным средством концентрации денежного капитала в руках *акционерных обществ* (см.) или государства и достигает громадных размеров в период империализма. В США, напр., за 1919—52 Э. ценных бумаг, включая государственные, составила св. 524 млрд. долл.; в Англии за 1919—53 составила 19,4 млрд. ф. ст. Э. ценных бумаг производится банками и служит для них особенно прибыльной операцией. Банки осуществляют подписку на ценные бумаги, они выступают как комиссионеры, или первые покупатели, и как самостоятельные подписчики эмитируемых ценных бумаг. Они размещают ценные бумаги путём публичной подписки по твёрдому курсу, путём аукциона, непосредственного введения на биржу и продажи биржевым маклерам или путём постепенной продажи клиентуре. Для совместной эмиссии ценных бумаг крупные банки образуют как внутри отдельных стран, так и в международном масштабе консорциумы, являющиеся объединением ряда банковских монополий. Акции выпускаются обычно по курсу выше номинала. Разница между выпускным курсом и номиналом составляет *учредительскую прибыль* (см.). Э. твёрдопроцентных бумаг (облигаций) часто производится по курсу ниже номинала, что обеспечивает покупателям этих бумаг более высокий процент.

Э. ценных бумаг подвержена циклич. колебаниям. Так, в периоды экономич. кризисов выпуск частных ценных бумаг резко сокращается, а выпуск государственных бумаг увеличивается. Э. ценных бумаг на иностранных денежных рынках является одной из форм вывоза капитала. Огромные размеры Э. ценных бумаг в период империализма свидетельствуют об усилении процесса отделения собственности на капитал от его функционирования как капитала, об увеличении многочисленного слоя рантье и выражают рост паразитизма и загнивания капитализма.

В СССР Э. ценных бумаг ограничена выпуском облигаций государственных займов, к-рые используются для привлечения сбережений населения в целях содействия развитию социалистического народного хозяйства. Реализацию займа осуществляют сберегательные кассы, находящиеся в ведении Министерства финансов СССР. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 19 апр. 1957 выпуск государственных займов, размещаемых по подписке среди населения, с 1958 прекращается.

Лит. см. при статье *Банки*.

ЭМИ́ССИЯ ИО́ННАЯ — испускание ионов в вакуум (или газообразную среду) твёрдыми или жидкими телами. Это явление может происходить в результате бомбардировки поверхности тела ионным пучком (вторичная ионная эмиссия). Э. и. имеет место также при ударе атомов или молекул пара о поверхность раскалённого металла. Часть молекул или атомов отлетает от поверхности в виде таких же нейтральных частиц, другая часть — в виде положительных или отрицательных ионов (см. *Поверхностная ионизация*). Э. и. наблюдается также при нагревании различного рода солей (см. *Термоионная эмиссия*).

ЭМИ́ССИЯ ЭЛЕКТРО́ННАЯ — испускание электронов в вакуум (или газообразную среду) твёрдыми или жидкими телами. На границе твёрдого или жидкого тела существует *потенциальный барьер* (см.), препятствующий выходу электронов наружу. Для создания Э. э. электронам должна быть сообщена дополнительная энергия путём нагревания вещества (термоэлектронная эмиссия), освещения (внешний фотоэффект,) электронной, ионной или атомной бомбардировки (вторичная электронная эмиссия). Особый случай Э. э. — автоэлектронная, или холодная, эмиссия — испускание электронов под действием сильного ускоряющего электрич. поля. При этом электронам вещества не сообщается дополнительной энергии и их выход наружу оказывается возможным благодаря изменению поверхностного потенциального барьера (барьер сужается, и возникает определённая вероятность для прохождения электронов сквозь барьер). Изучение Э. э., помимо самостоятельного интереса, играет важную роль в исследовании свойств твёрдого тела (в особенности поверхностных слоёв). Э. э. имеет исключительное значение для техники в связи с использованием эмиссии различного типа в радиолампах, фотоэлектрич. приборах и электронных умножителях.

Подробнее см. *Вторичная электронная эмиссия*, *Термоэлектронная эмиссия*, *Фотоэлектрические явления*.

Э́МИ СЯО — псевдоним китайского поэта и общественного деятеля *Сяо Саня* (см.) (р. 1896).

ЭМИТИ́РОВАННЫЙ КАПИТА́Л (от лат. emitto — выпускаю) — капитал акционерного общества в акциях, фактически выпущенных на рынок, в отличие от уставного капитала, являющегося пределом для эмиссии акций. Э. к. часто оплачивается полностью, но иногда эмитированные акции оплачиваются лишь частично, в определённом проценте к их номинальной стоимости. Остальная часть вносится либо в определённые, заранее установленные сроки, либо по требованию акционеров общества. В капиталистич. странах Европы (кроме Англии и Нидерландов) Э. к. всегда совпадает с уставным, т. к. по законам этих стран акционерное общество начинает действовать только после того, как эмитирован весь предусмотренный уставом капитал. В Англии, Нидерландах, США и Японии для начала функционирования акционерного общества не обязательно, чтобы весь уставный капитал был эмитирован. Поэтому в этих странах Э. к. сплошь и рядом меньше уставного капитала. Разница между уставным капиталом и Э. к. в указанных странах бывает иногда очень большая. В Японии часто встречаются акционерные общества, в к-рых Э. к. составляет меньше половины уставного капитала.

Э́ММЕН — город на С.-В. Нидерландов (Голландии), в провинции Дренте. 62 тыс. жит. (1955). Ж.-д. станция. Небольшие машиностроительные и электротехнич. предприятия, производство цемента. В районе Э. — добыча торфа.

Э́ММЕР — вид диких и культурных плёнчатых пшениц, то же, что *двузернянка* (см.).

Э́ММЕРИХ — город в Федеративной Республике Германии, в земле Северный Рейн-Вестфалия. 11,9 тыс. жит. (1952). Порт на правом берегу р. Рейна. Пищевая пром-сть, машиностроение, канатное производство.

Э́ММЕТ (Emmet), Роберт (1778—1803) — ирландский буржуазный революционер, член общества

«Объединённые ирландцы» (см.). Выступал за независимую ирландскую республику и широкие демократические преобразования. При поддержке Франции проводил в Ирландии подготовку к вооружённому восстанию против англ. владычества. Был одним из организаторов восстания в Дублине в июле 1803, в к-ром нашёл отражение протест передовых слоёв ирландского народа против англо-ирландской унии 1801. Однако заговорщическая тактика, к-рой придерживались Э. и другие руководители восстания, облегчила англ. властям подавление восстания в самом его начале. Э. был казнён.

ЭММЕТРОПИЯ (от греч. ἔμμετρος — соразмерный, правильный и ὤψ — глаз) — нормальная преломляющая способность (рефракция) глаза, при к-рой человек хорошо видит и дальние и близкие предметы. См. *Рефракция глаза*.

ЭММОНС (Emmons), Уильям Харви (р. 1876) — американский геолог. Окончил Чикагский ун-т (1904). С 1906 преподавал там же (с 1909 — профессор). В 1911—44 — профессор университета штата Миннесота. Возглавлял также геологич. службу штата. В 1910—15 — редактор журнала «Экономическая геология» («Economic geology»). Основные работы Э. посвящены учению о рудных месторождениях. Особый интерес представляют его труды по вопросу о зональности *гидротермальных месторождений* (см.) и их генетич. связи с *интрузивными породами* (см.). По Э., бо́льшая часть гидротермальных месторождений связана с гранитоидными *батолитами* (см.), волнистая поверхность к-рых образует выступы и депрессии. Рудоносные гидротермальные растворы, выделяющиеся из батолитов, сосредоточиваются гл. обр. в выступах кровли (куполах), внутри и вокруг к-рых располагаются рудные месторождения. Нижняя граница распространения оруденения в батолитах очерчивается в их разрезах т. н. «мёртвой линией», выше к-рой Э. выделяет 6 зон возможного нахождения месторождений в зависимости от глубины эрозии кровли батолитов. Кроме того, в связи с изменением физико-химич. условий по мере удаления от источника рудоносных растворов (в основном со снижением их температуры) изменяется минеральный состав образующихся месторождений, что дало основание Э. выделить внутри и вокруг батолитов 16 зон рудоотложения, сменяющих друг друга как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Исследования С. С. Смирнова и других советских учёных показали, что связь оруденения с массивами изверженных пород является более сложной, чем это представляет Э. Автор ряда статей и монографий по месторождениям многих районов США, окислению и вторичному обогащению рудных месторождений, а также учебника по теории рудообразования и сводки о золотых месторождениях мира.

Соч. Э.: The principles of economic geology, N. Y., 1918; Geology of petroleum, 2 ed., N. Y.—L., 1931; The enrichment of ore deposits, Washington, 1917; Gold deposits of the world, N. Y. — L., 1937.

ЭМО́ЦИИ (франц. émotion, от лат. emoveo — потрясаю, волную) — переживание человеком его отношения к окружающему миру и к самому себе; одна из форм отражения объективной действительности. В таком широком смысле понятия Э. и чувства совпадают. В более узком смысле под Э. понимают только кратковременные переживания. Среди разнообразных эмоциональных состояний можно выделить *настроения* (см.), как общее эмоциональное состояние человека в данный отрезок времени, и *аффекты* (см.), как кратковременные, но бурно протекающие эмоциональные реакции.

Э. подразделяются на положительные (радость, наслаждение, удовольствие) и отрицательные (грусть, печаль, неудовольствие); стенические, повышающие жизнедеятельность организма, и астенические, понижающие её. Э. различаются также по силе, скорости возникновения, устойчивости. Однако приведённая классификация не отражает физиологич. сущности Э., т. к. построена на основании описательных психологич. данных; классификации же, отражающей физиологич. сущность Э., до сих пор не создано.

Попытки физиологич. обоснования сущности Э. начались в конце 19 в., когда появились теории, связывающие Э. с жизнедеятельностью организма. Наибольшее распространение получила теория Э. амер. психолога У. Джемса (1884) и датского психолога К. Ланге (1887), согласно к-рой в возникновении и течении Э. первостепенную роль играют физиологич. изменения в организме, сопровождаемые соответствующими психич. проявлениями. Эта теория, будучи дуалистической в своей основе, явилась, однако, толчком к объективному изучению внешнего выражения Э. Было установлено, что Э. обычно сопровождаются определёнными *выразительными движениями* (см.), а также изменениями деятельности сердца, кишечника, мочевого пузыря, желез внешней и внутренней секреции и т. д. Напр., при печали, смущении, испуге понижается тонус скелетной мускулатуры; печаль характеризуется, помимо этого, спазмом сосудов, испуг — расслаблением гладкой мускулатуры. Гнев, радость, нетерпение сопровождаются повышением тонуса скелетной мускулатуры; при радости, кроме того, расширяются сосуды, при гневе расстраивается координация движений, повышается выделение адреналина, увеличивается содержание сахара в крови (работы амер. физиолога У. Кеннона). Эти исследования всё же не могли объяснить физиологич. сущности Э. Материалистическое объяснение природы Э. впервые было дано И. П. Павловым в открытых им законах высшей нервной деятельности. По И. П. Павлову, Э. — «нервные процессы полушарий при установке и поддержке динамического стереотипа» (Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., 1951, стр. 230) (см. *Стереотип динамический*). Индивидуальные особенности эмоциональной жизни также нашли своё объяснение в учении И. П. Павлова о типах нервной системы.

Анатомо-физиологич. субстратом Э. являются большие полушария головного мозга и прежде всего их корковые отделы. Важное значение в развитии Э. имеют подкорковые образования, особенно зрительный бугор и подбугровая область, деятельность к-рых регулируется корой головного мозга. Периферич. изменения при Э. непосредственно связаны с функциональным состоянием вегетативной нервной системы. Нарушение взаимодействия коры и подкорковых образований больших полушарий вызывает серьёзные расстройства эмоциональной жизни.

Э. человека, понимаемые в широком смысле, носят социальный характер, общественно обусловлены и всегда связаны с познавательными процессами. См. также статью *Чувства*.

По аналогии с Э. у человека, на основании внешних проявлений, нек-рые учёные говорят о Э. у животных, что неправомерно.

Лит.: Дарвин Ч., Происхождение человека и половой отбор. Выражение эмоций у человека и животных, Соч., т. 5, М., 1953; Павлов И. П., Полное собрание сочинений, т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; Кеннон В., Физиология эмоций, пер. с англ., Л., 1927; Аствацатуров М. И., Избранные работы, Л., 1939; Рубинштейн С. Л., Основы общей психологии, 2 изд., М., 1946; Теплов Б. М., Психология, 8 изд., М., 1954.

ЭМОЦИОНА́ЛЬНАЯ ПА́МЯТЬ — запоминание и воспроизведение чувств. См. *Память*.

ЭМПЕДО́КЛ (Ἐμπεδοκλῆς) (приблизительно 490—430 до н. э.) из Акраганта (Агригента) — древнегреческий философ, поэт, оратор, политич. деятель, врач. Э. происходил из знатного рода, но, вступив на путь политич. борьбы, примкнул к демократической партии и одно время был её вождём. Главными произведениями Э. являются философские поэмы «О природе» и «Очищения», от к-рых сохранилось 450 стихов. Философское мировоззрение Э. противоречиво. В поэме «О природе» Э., решая вопросы космогонии и космологии и ища материальные начала мира, продолжает материалистич. линию развития греч. философии, внося в неё нек-рые принципы философии Парменида Элейского. Напротив, поэма «Очищения» воспроизводит орфико-пифагорейское учение о душепереселении и о путях спасения человека. Основной задачей космологии Э. было: исходя из вечных и неизменных начал сущего, объяснить многообразие вещей, движение и становление в мире. Э. признаёт четыре элемента сущего: огонь, воздух, воду и землю, называя их «корнями всего», и две деятельные причины: Любовь и Вражду, приписывая им пространственные формы. Так же как Парменид, Э. отрицал пустоту и учил, что элементы вплотную примыкают друг к другу. Многообразие, становление и изменение вещей Э. объяснял смешением элементов, приводимых в движение силами Любви и Вражды. Развитие Вселенной Э. считал цикличным. Каждый цикл развития, согласно Э., состоит из четырёх периодов: первый — господство Любви, когда мир являл собой совершенную смесь элементов, был бескачественным шаром, второй — начинается вторжением Вражды, обособляющей элементы, вследствие чего создаются отдельные вещи, третий—полное господство Вражды, когда вещи распадаются на элементы, обособившиеся друг от друга, и четвёртый — когда снова наступает Любовь, соединяющая элементы, вследствие чего вновь создаются вещи. Такие циклы следуют друг за другом, и их множество. Познание Э. объяснял тем, что в поры органов чувств проникают истечения от объектов, причём подобное воспринимается подобным (земля — землёю, вода — водою, любовь — любовью и т. д.).

Лит.: Маковельский А., Досократики, ч. 2, Казань, 1915 (стр. 109—242).

ЭМПЕСИНА́ДО (испан. El Empecinado — упорный), Хуан; настоящая фамилия Мартин Диас (Martin Diaz) (1775—1825), — испанский революционер, генерал. Крестьянин по происхождению, отставной солдат в 1808, Э. прославился во время освободительной войны против франц. захватчиков 1808—14 как один из командиров партизанской армии. Совершал смелые набеги в Кастилии, Арагоне, Каталонии и Эстремадуре. Э. принял активное участие в буржуазной революции 1820—23, в 1822 подавлял контрреволюционные роялистские восстания на севере Испании. В 1823, после поражения революции, Э. вёл героич. партизанскую борьбу, затем бежал в Португалию. Вернулся в 1824, поверив объявленной королём амнистии. Был арестован и приговорён к смертной казни. Э. схватился с палачом и был заколот штыками солдат.

ЭМПИЕ́МА (греч. εμπύημα — гнойник, от ἐμπυέω — гнoюсь) — накопление гноя в к.-л. замкнутой полости организма или полостном органе при гнойном воспалении их стенок. Чаще всего Э. развивается в плевральной полости (см. *Плеврит*), в полости сустава, жёлчного пузыря, червеобразного отростка, в гайморовой полости и др. Различают острую и хронич. формы Э., а по характеру возбудителя — специфическую (туберкулёзную, гонорройную) и неспецифическую, вызываемую обычно гноеродными микробами. Э. развивается: при прямом поступлении микробов в полость через повреждённые её стенки; путём распространения воспалительного процесса с близлежащего органа, напр. с лёгкого на плевру при плеврите, с червеобразного отростка на брюшину; путём переноса возбудителя по кровеносным или лимфатич. путям.

Симптомы Э. делятся на местные и общие и зависят от её формы и локализации. При острой форме имеются все признаки, характерные для гнойного процесса,— высокая скачущая температура, явления интоксикации, слабость, плохой аппетит и пр.

Лечение. Если расположение Э. позволяет, то производится прокол стенки полости, её опорожнение и введение в неё антибиотиков (пенициллин, стрептомицин и т. д.). Если это невозможно или если повторное введение антибиотиков не привело к выздоровлению, показано оперативное вмешательство, к-рое состоит либо в удалении всего органа (жёлчного пузыря, червеобразного отростка), либо в широком вскрытии полости Э. и её дренировании.

Лит.: Гирголав С. С., Левит В. С., Учебник частной хирургии, т. 2, 2 изд., М., 1947.

ЭМПИРЕ́Й (от греч. ἐμπύριος — огненный) — 1) В древних космогонич. представлениях верхняя часть неба, наполненная чистым огнём. 2) Высь, высота; «витать в эмпиреях» — фантазировать, предаваться мечтам, оторванным от реальной жизни.

ЭМПИРИ́ЗМ (от греч. ἐμπειρία — опыт) — направление в философии, рассматривающее чувственный опыт человека как единственный источник познания. Э. в истории философии противостоит *рационализму* (см.). Деление философов на сторонников Э. и рационализма оформилось в 17—18 вв., когда в философии на первый план выступили проблемы теории познания. Среди сторонников Э. были материалисты Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк, Д. Дидро, К. Кондильяк и др., а также и идеалисты Дж. Беркли, Д. Юм и др. Материалистический Э. был связан с успехами опытных наук и направлен против теологии и схоластики. Он признаёт чувственный опыт единственным источником знаний, а сами чувственные данные (ощущения и восприятия) — отражением материального мира. Идеалистический Э. представлял собой попытку защиты и обоснования идеализма с помощью извращения понятия «опыт». Его сторонники, признавая чувственный опыт источником знаний, отрицают, что этот опыт есть отражение объективного мира. Беркли, напр., считал, что восприятие предмета и сам предмет — одно и то же.

Отстаивая правильное положение о чувственном опыте как единственном источнике знаний, Э. 17—18 вв. не смог дать адэкватного освещения процесса познания и, в частности, соотношения чувственного и логич. моментов в познании. Для Э. характерны антиисторизм в понимании процесса возникновения знания, недооценка значения теоретич. мышления. Это относится в первую очередь к идеалистическому Э., ложная исходная позиция к-рого исключала возможность правильного истолкования познавательного процесса. Однако и материалистический Э., правильно решавший основной вопрос философии, не смог справиться с задачей раскрытия закономерностей процесса познания. Ближайшими причинами этого недостатка были метафизичность старого материализма, непонимание им значения общественной практики в процессе познания.

В 20 в. в буржуазной философии широкое распространение получает идеалистический Э., выступающий по преимуществу в виде разных форм *позитивизма* (см.). В таком виде он оказывал и оказывает по сей день влияние на многих буржуазных учёных, привлекая их своей подделкой под «научную» философию. В своём труде «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909) В. И. Ленин дал уничтожающую критику идеалистического Э., показал его теоретич. несостоятельность и реакционную сущность, уточнил и развил понимание опыта в философии диалектического материализма.

В современной буржуазной философии, в тех её отраслях, к-рые связаны с развитием математики и естествознания, распространены такие разновидности идеалистического Э., как «логический эмпиризм», «логический позитивизм» и др. Эти течения пытаются использовать в интересах идеализма достижения физики и математики, разработку математич. логики.

ЭМПИРИОКРИТИЦИ́ЗМ (от греч. ἐμπειρία — опыт и κριτική — искусство разбирать, судить) (философия «критического опыта»), или м а х и з м, — реакционное субъективно-идеалистическое философское направление, возникшее во 2-й половине 19 в. в Германии и Австрии. Основные принципы Э. были сформулированы Р. Авенариусом и Э. Махом. Термин «Э.» впервые ввёл Р. Авенариус в сочинении «Критика чистого опыта» (2 тт., 1888—90, рус. пер., 2 тт., 1907—08). В книге «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909) В. И. Ленин поясняет, что выражение «махисты», «как более краткое и простое, притом получившее уже право гражданства в русской литературе», он будет «употреблять везде наравне с выражением: „эмпириокритики“» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 10). Э. исходит из идеалистич. решения основного вопроса философии — из признания ощущений и идеалистически понимаемого опыта первичным, а природы, материи, бытия вторичным, производным. В противоположность научному пониманию опыта как процесса активного воздействия людей на окружающую природу и собственные общественные отношения, эмпириокритики понимают опыт субъективно-идеалистически, как сумму человеческих переживаний, ощущений безотносительно к объективной реальности.

Эмпириокритики употребляют лишь другие словесные выражения, а по существу воспроизводят субъективно-идеалистич. принципы своих предшественников (Дж. Беркли, Д. Юма, И. Канта). Мах, Авенариус и другие эмпириокритики полностью заимствуют у своих учителей не только исходные принципы, но и доводы, выдавая всё это за «новейшую» философию. Если Беркли считал, что мир есть комплекс ощущений, то эмпириокритики исходят из признания, что мир есть комплекс «элементов», понимая под словом «элемент» те же ощущения. Мах в своей работе «Анализ ощущений» (1900, рус. пер. 1904) писал, что элементы обыкновенно называют ощущениями. Тот же исходный субъективно-идеалистич. принцип отстаивает и Авенариус в системе т. н. принципиальной координации. Первичным для него является центральный член координации, т. е. субъект, с его ощущениями, опытом, а вторичным, производным — противочлен, т. е. природа, материальный мир. В. И. Ленин писал, что «исходный пункт и основная посылка философии эмпириокритицизма есть субъективный идеализм. Мир есть наше ощущение,— вот эта основная посылка, затушевываемая, но нисколько не изменяемая словечком „элемент“, теориями „независимого ряда“, „координации“ и „интроекции“. Нелепость этой философии состоит в том, что она приводит к солипсизму, к признанию существующим одного только философствующего индивида» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 82). Э., гл. обр. благодаря работам Маха, нашёл широкое распространение среди естествоиспытателей-физиков и явился философской основой т. н. «*физического*» *идеализма* (см.).

В России Э. получил распространение с конца 19 в. Одним из видных представителей этого субъективно-идеалистич. направления в России был философ В. В. Лесевич. Среди буржуазной интеллигенции философия Э. стала модной в начале 20 в., особенно после революции 1905—07. Пропаганду Э. вели А. Богданов, В. Базаров, П. Юшкевич, Н. Валентинов, В. Чернов и др. В. И. Ленин в книге «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.) до конца разоблачил реакционную сущность философии Э.

ЭМПИРИОМОНИ́ЗМ (от греч. ἐμπειρία — опыт и μόνος — один, единственный) — разновидность субъективно-идеалистич. философии *эмпириокритицизма* (см.) в России. Наиболее видным представителем Э. был А. А. Богданов. Э. являлся одной из многочисленных попыток врагов марксизма заменить материалистическую философию субъективным идеализмом. Теория Э. была образована Богдановым путём замены индивидуального сознания, выступающего у махистов в роли творца природы, коллективным опытом. В понятие единого (монистического) опыта (отсюда название Э.) Богданов вкладывал субъективное содержание. Исходя из идеалистич. положения, будто основой всего существующего является общественное сознание, Богданов пытался завуалировать свой идеализм словами о «коллективном сознании», о «социально-организованном опыте». По Богданову, физич. мир есть «социально-организованный» опыт «коллективного человечества». Критикуя Богданова, В. И. Ленин писал: «Думать, что философский идеализм исчезает от замены сознания индивида сознанием человечества, или опыта одного лица опытом социально-организованным, это все равно, что думать, будто исчезает капитализм от замены одного капиталиста акционерной компанией» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 217—218).

Богданов подменял материалистич. понимание истории идеалистическим, выдвинув положение о тождестве общественного бытия и общественного сознания. Раскрывая идеалистическую, реакционную сущность этого положения Богданова, В. И. Ленин показал, что оно представляет собой попытку применить к общественным явлениям махистскую формулу о том, что чувственное представление и есть вне нас существующая действительность. Всесторонняя критика Э. дана В. И. Лениным в работе «*Материализм и эмпириокритицизм*» (см.).

ЭМПИРИОСИМВОЛИ́ЗМ (от греч. ἐμπειρία — опыт и σύμβολον — условный знак, примета) — одно из направлений субъективно-идеалистической философии, разновидность *эмпириокритицизма* (см.). В России в годы реакции (после революции 1905—07) её пропагандировал П. Юшкевич. Э. отрицает объективность внешнего мира и материалистич. теорию отражения, считает формы познания, представления и понятия не образами внешнего материального мира, а только символами, условными знаками наших ощущений. См. также *Иероглифов теория*.

ЭМПИРИ́ЧЕСКАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ — психология, основанная на «опыте», в противоположность умозрительной, рациональной психологии; первая система психологии как самостоятельной науки. Э. п. подготавливалась в философских системах

17 в. (Р. Декарт и Б. Спиноза, Т. Гоббс и Дж. Локк), сложилась в 18 в., получила развитие в 1-й половине 19 в. Классич. форму Э. п. получила в Англии, где первое систематич. изложение её дал Д. Гартли (1749). У Джемса Милля она получает наиболее яркое выражение (1829). Методологич. обоснование Э. п. дал Джон С. Милль (1843). Наиболее известными представителями её во 2-й половине 19 в. были в Англии А. Бэн и Г. Спенсер, во Франции — И. Тэн и Т. Рибо. В это время Э. п. сливается с *физиологической психологией* (см.).

Согласно Э. п., предмет психологии — явления сознания, а не душа (к-рая не отрицается, но признаётся недоступной научному познанию); метод — самонаблюдение, признаваемое единственным прямым источником сведений о явлениях сознания; их экспериментальное исследование считалось невозможным. Характерным для Э. п. являлся ассоцианизм. Явления сознания толковались как сочетания (ассоциации) простейших элементов, ощущений, и свою задачу Э. п. видела в том, чтобы объяснить, как из отдельных ощущений складываются и как затем на основе ассоциаций протекают все психич. явления. Законы психологии Э. п. сводила к законам ассоциаций, для к-рых высшим правилом было то, что «идеи» (представления) повторяют порядок ощущений, а этот порядок диктуется порядком внешних воздействий. Поэтому для Э. п. все психич. явления имели механический и пассивный характер и все они (кроме ощущений) сводились к памяти.

Для своего времени (18 и 1-я половина 19 вв.) Э. п. имела известное положительное значение: отказ от изучения души, как сверхъестественной сущности; ограничение научной психологии фактами сознания и выделение круга этих явлений, как предмета отдельной науки; отрицание врождённых способностей, как первичных сил души; объяснение всех психич. явлений из опыта и воспитания; даже механицизм Э. п. в то время служил выражением естественно-научного подхода к психике. Но коренным пороком Э. п. было субъективно-идеалистическое и в то же время механистич. понимание явлений сознания и отрицание возможности экспериментального, т. е. собственно научного, их изучения.

Лит.: Рубинштейн С. Л., Основы общей психологии, 2 изд., М., 1946; Ивановский В. Н., К вопросу о генезисе ассоциационизма, Казань, 1910; его же, Ассоциационизм психологический и гносеологический. Историко-критическое исследование, ч.1, Казань, 1909; Страхов Н. Н., О чисто-эмпирическом методе, в кн.: Тэн И., Об уме и познании, пер. с франц., СПБ, 1872; Рибо Т., Современная английская психология, пер. [с франц.], М., 1881; его же, Современная германская психология, пер. с франц., СПБ, 1895; Троицкий М., Немецкая психология в текущем столетии. Историко-критическое исследование с предварительным очерком успехов психологии в Англии со времен Бакона и Локка, 2 изд., т. 1—2, М., 1883; Дессуар М., Очерк истории психологии, пер. с нем., СПБ, 1912; Mill J., Analysis of the phenomena of the human mind, v. 1—2, 2 ed., L., 1878; Bain A., The senses and the intellect, 4 ed., L., 1894; его же, The emotions and the will, 3 ed., L., 1880.

ЭМПИРИ́ЧЕСКИЕ ФО́РМУЛЫ — математические формулы, применение к-рых обосновано лишь совпадением результатов, ими доставляемых, с числовыми данными, полученными эмпирически, через наблюдение и эксперимент. Имея серию из n найденных из опыта числовых значений нек-рой физич. величины x, а именно $x_1, x_2, \ldots, x_n$, и серию соответствующих значений нек-рой другой физич. величины y, зависящей от x, а именно $y_1, y_2, \ldots, y_n$, и ничего не зная о природе зависимости y от x, ставят задачу о разыскании Э. ф. вида $y=f(x)$, к-рая для каждого из данных значений x_i давала бы данное соответствующее значение y_i, где $i=1, 2, \ldots, n$. Эта задача решается не однозначно: можно указать сколько угодно Э. ф. разной сложности, выражающих с большей или меньшей точностью (и даже совершенно точно) данные значения y_i при данных значениях x_i. Чтобы судить о точности любой Э. ф., находят для каждой из Э. ф. значения $\varepsilon_i = y_i - f(x_i)$ для $i=1, 2, \ldots, n$; затем сравнивают все $|\varepsilon_i|$ либо вычисляют $s=\sum_{i=1}^{n}|\varepsilon_i|$ или $S=\sum_{i=1}^{n}\varepsilon_i^2$ и считают более точной ту Э. ф., для к-рой рассматриваемая величина меньше, чем у других. Критерий качества Э. ф., связанный с выражением $S=\sum\varepsilon_i^2$, лежит в основе способа наименьших квадратов (см. *Наименьших квадратов способ*). Чем выше точность, тем, вообще говоря, Э. ф. сложнее. Противоположностью Э. ф. является формула теоретическая, полученная дедукцией из тех или иных допущений, относящихся к рассматриваемым величинам. Промежуточное положение занимают формулы, вид к-рых, но не числовые значения входящих в них коэфициентов, устанавливается на основании теоретич. соображений; числовые же значения коэфициентов — на основании данных опыта (такие формулы иногда именуют полуэмпирическими). Часто Э. ф. подсказывают, в каком направлении следует вести дальнейшее исследование, чтобы теоретически установить вид зависимости между x и y. Около 1900 М. Планк (Германия) установил (сначала чисто эмпирически) формулу

$$E_\lambda = c_1\lambda^{-5}(e^{c_2/\lambda T}-1)^{-1},$$

где λ — длина волны, T — абсолютная температура, c_1 и c_2 — постоянные, E_λ — интенсивность излучения. Эта Э. ф. давала хорошее согласие с опытом для всего спектра. В дальнейшем эта формула получила и теоретич. обоснование, натолкнув на гипотезу квантов энергии.

Решение задачи разыскания Э. ф. вида $y=f(x)$ обычно начинают с построения графика: все n точек с координатами x_i и y_i наносятся на клетчатую (миллиметровую) бумагу. Дальнейшая работа ведётся по-разному в зависимости от того, как располагаются эти точки. Простейший случай тот, когда они лежат более или менее точно на одной прямой и когда имеются основания отнести их отклонения от этой прямой за счёт погрешностей измерений. В этом случае полагают $y=A+Bx$ и находят параметры A и B обычно графич. способом: пользуясь прозрачной линейкой с нанесённой на неё прямой или натягивая тонкую нить, находят прямую, относительно к-рой все нанесённые на бумагу точки располагаются возможно более симметрично, фиксируют две по возможности более удалённые друг от друга точки этой прямой с координатами x', y' и x'', y'' и находят A и B из уравнений $y'=A+Bx'$, $y''=A+Bx''$, получая в результате Э. ф. $y=A+Bx$. Разумеется, при выборе прямой допускается нек-рый произвол, и поэтому всегда полезно для проверки качества полученной формулы вычислять $s=\Sigma|y_i-A-Bx_i|$ или $S=\Sigma(y_i-A-Bx_i)^2$. Предпочтение отдаётся той прямой, к-рая даёт меньшее значение s или S. Вместо графич. способа иногда применяют способ средних: данные n уравнений вида $y_i=A+Bx_i$, где $i=1,2, \ldots, n$, соединяют попарно и находят из каждой пары значения A и B, а затем берут средние значения. Когда требуется бо́льшая точность, A и B находят способом наименьших квадратов, но этот способ, несмотря на значительно более громоздкие вычисления, обычно лишь незначительно по сравнению со способом средних снижает значение суммы квадратов остающихся погрешностей S.

Во многих случаях, когда точки x_i, y_i нельзя считать расположенными на одной прямой, применение только что рассмотренного метода всё же возможно, если предварительно выполнить переход к новым переменным $X=\varphi_1(x, y), Y=\varphi_2(x, y)$, выбирая функции φ_1 и φ_2 так, чтобы зависимость между X и Y оказалась линейной. Здесь часто существенно помогает использование *логарифмической бумаги* (см.). Если, напр., точки x_i, y_i, нанесённые на такой бумаге, оказываются на одной прямой, то это означает, что Э. ф. разумно искать среди формул вида $y=Cx^k$, т. к. эти и только эти формулы с помощью преобразований $X=\lg x$, $Y=\lg y$ приводятся к линейным уравнениям: $Y=A+BX$. Если прямая получается при нанесении точек x_i, y_i на полулогарифмич. бумагу, то в качестве Э.ф. выбирают $y=Ce^{kx}$, причём соответствующие преобразования имеют вид: $X=x$, $Y=\lg y$. Если точки x_i, y_i на

миллиметровой бумаге расположились на параболе с осью симметрии, параллельной оси ординат, зависимость между x и y следует искать в виде $y=A+Bx+Cx^2$, к-рая сведётся к линейной, если положить $X=x-x^*$, $Y=(y-y^*):(x-x^*)$, где x^*, y^* — координаты произвольной точки этой параболы, так что указанный метод графич. определения параметров применим и здесь. Если сведение к линейной зависимости не удаётся, обычно применяют к.-л. из формул *интерполяции* (см.) или прибегают к графич. методу, выбирая вид зависимости на основании рассмотрения кривых, приводимых в специальных альбомах графиков.

Лит.: Семендяев К. А., Эмпирические формулы, М.—Л., 1933; Уорсинг А., Геффнер Д., Методы обработки экспериментальных данных, пер. с англ., М., 1949; Цуккерман М. Л., Эмпирические формулы непериодического характера, М.—Л., 1932.

ЭМПО́РИЙ (греч. ἐμπόριον, от εμπορία — торговля, товар) — в древности крупный рынок, складочное место. Ввиду морского характера греч. оптовой торговли название «Э.» применялось гл. обр. к торговым гаваням крупных портовых городов.

ЭМПУ́ЗА (Empusa) — род грибов из порядка энтомофторовых; паразитируют на различных насекомых. Споры (конидии) гриба, попадая на поверхность тела насекомого, прорастают, образуя мицелий, к-рый проникает в тело насекомого. Под влиянием выделяемых грибом ферментов все внутренние органы насекомого разрушаются, а мицелий гриба распадается на клетки неправильной формы (т. н. гифенные тела), к-рые размножаются почкованием, заполняя всю полость тела насекомого. Эти клетки дают начало конидиеносцам, выступающим наружу в виде беловатого налёта (гл. обр. в области брюшка насекомого). Конидиеносцы образуют по одной крупной многоядерной конидии, с силой отбрасываемой по созревании. Внутри насекомых развиваются также покоящиеся споры, к-рые возникают или бесполым путём, или (у нек-рых видов) в результате зигогамного (см. *Зигогамия*) полового процесса. Известно 20 (по другим данным, несколько более) видов Э. Наиболее широко распространены: Empusa muscae, вызывающая массовую гибель комнатных мух в конце лета и осенью; E. aulicae, поражающая сосновую совку; E. grylli — паразит на нек-рых саранчовых (напр., прус, бескрылая, темнокрылая и другие кобылки), и др. Известны попытки использовать культуры нек-рых видов Э. для борьбы с вредными насекомыми. Некоторые микологи включают Э. в род энтомофтора (Entomophthora).

ЭМС (Бад-Эмс) — город в Федеративной Республике Германии, в земле Рейнланд-Пфальц. 10 тыс. жит. (1952). Курорт на р. Лан, вблизи Рейна. Минеральные источники. Предприятия, изготовляющие медицинские инструменты, ящики, текстиль, стекольные изделия. В районе Э. — добыча свинцово-цинковых руд.

ЭМС — река на С.-З. Германии. Длина 371 *км*, площадь бассейна 12 510 *км*². Берёт начало на юго-зап. склонах Тевтобургского Леса на высоте 135 *м* над ур. м., впадает в залив Долларт Северного м., образуя небольшой эстуарий. Э. протекает преимущественно по равнинной, местами низменной и заболоченной местности. Долина реки всюду широкая, русло извилистое. Ниже г. Меппен русло местами спрямлено и канализовано. Наиболее значительные притоки (справа) — Хазе и Леда. Питание дождевое. Паводки — в январе — феврале. Средний годовой расход воды превышает 100 *м*³/*сек*. Судоходна на 212 *км*. Важный водный путь Германии. Соединена Средне-Германским каналом с р. Эльбой, каналами Дортмунд—Эмс — с Рейном, Хунте—Эмс — с Везером. Близ устья—морской порт Эмден.

ЭМССКАЯ ДЕПЕ́ША — тенденциозно искажённая О. *Бисмарком* (см.) депеша с изложением беседы прусского короля Вильгельма I с франц. послом, послужившая предлогом для *франко-прусской войны 1870—71* (см.).

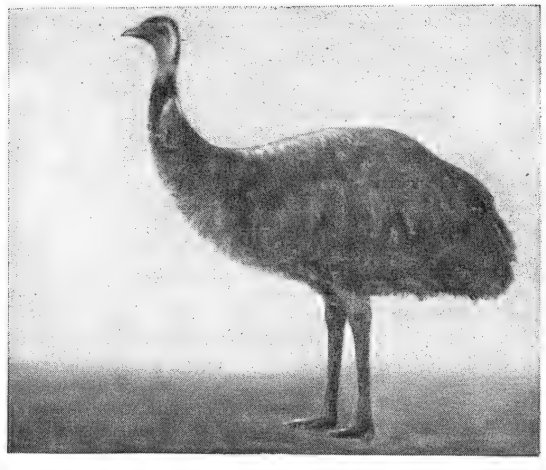
Французский посол в Берлине В. Бенедетти предъявил Вильгельму I требование дать обязательство не разрешать родственнику Вильгельма I принцу Леопольду Гогенцоллерну-Зигмарингену, ранее претендовавшему на вакантный испанский престол, принять испанскую корону, если ему снова когда-нибудь её предложат. Во время переговоров в Эмсе Вильгельм I отказался дать такие гарантии, но сказал, что переговоры будут продолжены в Берлине. Изложение беседы Бенедетти с Вильгельмом I было передано 13 июля 1870 по телеграфу из Эмса в Берлин Бисмарку. Последний извратил текст депеши, сократив его и придав ему оскорбительный для Франции характер. Извращённый текст был передан в печать и направлен во все прусские миссии за границей. 19 июля 1870 Франция объявила войну Пруссии.

Лит.: Роштейн Ф. А., Из истории Прусско-Германской империи, [ч.] 1—2, М.—Л., 1948.

ЭМС—ЯДЕ — судоходный канал в Федеративной Республике Германии, соединяет р. Эмс (при впадении её в залив Долларт) у г. Эмден с бухтой Яде-Бузен (Северное м.) у г. Вильгельмсхафен. Длина канала 70 *км*, глубина 2,1 *м*, 6 шлюзов. Открыт в 1887.

ЭМУ (Dromiceidae) — семейство птиц отряда *казуаров* (см.). Представлено одним современным видом — эму (Dromiceius novaehollandiae). Вес ок. 50 *кг*. Окраска оперения серовато-коричневая. Ноги длинные, трёхпалые. Распространён Э. в Австралии и Тасмании. Обитает в степях. Гнездо на земле, из веточек. В кладке от 7 до 16 яиц. Насиживает преимущественно самец в течение 57—63 дней. Птенцы развиваются по выводковому типу. Полного роста и половозрелости достигают в возрасте 2 лет. Кормятся растительной пищей и мелкими животными. Э. хорошо акклиматизируются.

Эму (птенец).



Эму (взрослый).

Второй вид этого рода — горный Э. (D. diemenianus), встречался на о. Кенгуру (у юж. берегов Австралии), но был истреблён в 19 в.

ЭМУЛЬГА́ТОРЫ (о происхождении слова см. *Эмульсия*) — вещества, способствующие образованию эмульсий и повышению их устойчивости. Э. вводятся в дисперсионную среду иногда в виде весьма малых добавок и выполняют два назначения: 1) понижают *поверхностное натяжение* (см.) на границе двух жидкостей вследствие адсорбции и этим облегчают образование высокодисперсной *эмульсии* (см.) и 2) образуют защитную плёнку с повышенной структурной вязкостью и упругостью на поверхности возникающих капелек, препятствуя их слиянию и обеспечивая таким образом устойчивость эмульсии.

Э. разделяются на поверхностно-активные — растворимые и поверхностно-инактивные — нерастворимые («твёрдые Э.»). К первой группе относятся вещества типа мыл — полуколлоидов, образующие структурную сетку в растворе и особенно в адсорбционном слое. Э. этой группы выполняют оба назначения и способствуют образованию высокодисперсных устойчивых эмульсий. Э. второй группы присутствуют в дисперсионной среде в виде мелких твёрдых частиц в высокодисперсной суспензии. Таковы глины, сажи, суспензии гидроокисей и др. Частицы прилипают к поверхности капелек и препятствуют их слиянию. Однако они не понижают поверхностного натяжения и потому не приводят к образованию высокодисперсных эмульсий.

Соответственно эмульсиям I и II рода, Э. должны быть гидрофильными или гидрофобными. Так, эмульсии I рода (масло в воде) стабилизуются Э. типа щелочных мыл, а также глинами в качестве твёрдого Э., а эмульсии II рода (вода в масле) — мылами щёлочноземельных или поливалентных металлов или же сажей в качестве твёрдого Э. В нефтяных эмульсиях, т. е. эмульсиях воды в нефти, образующихся в природных условиях при добыче нефти, Э. — сложные смолистые вещества, а также гидрофобизованные ими частицы глин. Поэтому нефтяные эмульсии деэмульгируются с помощью добавок сильно поверхностно-активных веществ с достаточно гидрофильными группами. Такими деэмульгаторами являются соли сульфонафтеновых кислот. В очень разбавленных эмульсиях роль Э. могут играть обычные электролиты в весьма малых концентрациях, образующие диффузные двойные слои ионов на поверхности капелек масла. Однако сколько-нибудь более концентрированные эмульсии не могут быть стабилизованы такими слоями.

Лит. см. при статье *Эмульсия*.

ЭМУЛЬСИО́ННЫЕ КРА́СКИ — суспензии пигментов, приготовляемые перетиранием пигментов на водных эмульсиях различных плёнкообразователей. Приготовление Э. к. позволяет заменять часть или весь растворитель в красках водой. Э. к. делятся на два типа: 1) масло в воде — эмульсии, у к-рых внешней фазой является вода, что обеспечивает возможность разбавления их водой (до 25—35%); ими можно окрашивать сырую поверхность; 2) вода в масле — эмульсии, у к-рых внешней фазой является масло или смола; такие эмульсии водой не разбавляются. По качеству они не уступают масляным краскам. Покрытия Э. к. отличаются тем, что они не огнеопасны. В качестве эмульгаторов при приготовлении Э. к. первого типа используют калиевые, натриевые, аммониевые мыла, а также триэтаноламин, мыла сульфокислот и др., а для приготовления Э. к. второго типа либо применяют значительно меньшие концентрации упомянутых выше эмульгаторов, либо гидрофобные эмульгаторы типа металлич. мыл поливалентных металлов (Ca, Mg, Zn и др.). Разработаны также Э. к., в к-рых в качестве связующего применяют битумы, поливинилацетат, поливинилхлорид, полиакриловые эфиры, нитроцеллюлозу и др.

ЭМУЛЬСИО́ННЫЙ МИКРОКРИСТА́ЛЛ — кристалл галогенного серебра (хлористого, бромистого, иодистого) в среде защитного коллоида (желатины, коллодия), являющийся светочувствительным элементом (элементарной частицей) фотографич. слоя.

Э. м. получаются при изготовлении фотографич. эмульсий реакцией двойного обмена между растворимыми галогенными солями калия, натрия, аммония и растворимыми солями серебра, чаще всего азотнокислого, в среде защитного коллоида (желатины), к-рый исключает возможность коагуляции галогенного серебра и выпадения его в осадок. На форму растущих Э. м. оказывают влияние вещества, находящиеся в среде эмульсии (аммиак, красители) и адсорбирующиеся на поверхности граней кристалла. В зависимости от условий роста Э. м. имеют различную внешнюю конфигурацию (куб, октаэдр, треугольная табличка, округлое зерно). Э. м., даже в том случае, если они не имеют явно выраженной кристаллич. формы, имеют кристаллич. строение, соответствующее правильной системе с кубич. решёткой с центрированными гранями. Постоянная такой решётки, т. е. расстояние между соседними одноимёнными ионами серебра (или галогена), лежащими в вершинах углов элементарного куба, равна: для хлористого серебра 5,56 Å, для бромистого серебра 5,78 Å и для иодистого серебра 6,49 Å. Диаметр Э. м. в нек-рых типах эмульсий может достигать нескольких микронов. В современных фотографич. материалах, к к-рым предъявляются требования мелкозернистости и большой разрешающей способности, средний размер (диаметр) микрокристаллов составляет: в негативных 0,5μ и в позитивных 0,3μ. Таким образом, в светочувствительном слое, к-рый представляет собой желатиновую плёнку толщиной 10—25 μ, являющуюся механич. носителем галогенного серебра, Э. м. расположены в 40—60 элементарных слоёв. В неосвещённом Э. м. центрами светочувствительности служат содержащиеся в кристаллич. решётке участки неоднородности, напр. включения негалогенного серебра (сернистого, металлического). Включения металлич. серебра, увеличенные в размерах за счёт фотолитически (при действии света) выделившегося серебра, составляют *изображение скрытое* (см.).

ЭМУЛЬСИ́РОВАНИЕ ОСНО́ВЫ — нанесение эмульсии на поверхность нитей основы с целью покрытия их тонкой жировой плёнкой, повышающей стойкость нитей к истиранию в процессе ткачества. В состав эмульсии входят: вода, едкий натр и жировые вещества (парафин, стеарин, касторовое масло и др.). Э. о. выполняется обычно в эмульсирующем приспособлении шлихтовальной машины после выхода нитей основы из сушильного устройства. Приспособление состоит из металлич. корыта с эмульсией и валика, погружённого в неё примерно на $^1/_3$ диаметра, вращающегося по направлению движения нитей со скоростью, несколько большей (на 10—15%) скорости движения нитей, и наносящего на них эмульсию.

ЭМУ́ЛЬСИЯ (франц. émulsion, от лат. emulgeo — дою́; одной из первых изученных Э. было молоко) — дисперсная система, состоящая из двух несмешивающихся жидкостей, одна из к-рых распределена (эмульгирована) в виде более или менее мелких капелек в среде другой жидкости. У высокодисперсных устойчивых Э. диаметр капелек ок. 1μ. Э. широко распространены в природе; типичные примеры Э.: молоко, млечные соки многих растений, напр. каучуконосов. Э. имеют большое значение в технике. В ряде производств основой технологич. процесса является эмульгирование — приготовление устойчивых и высокодисперсных Э. На практике приходится, наряду с приготовлением, часто разрушать Э., напр. при обезвоживании нефти и нефтепродуктов (бензина), т. е. для выделения воды, содержащейся в них в виде Э. Такие процессы называются *деэмульгированием* (см.). Вследствие значительной разности коэфициентов преломления света обеими жидкостями, образующими Э., напр. маслом и водой, Э. рассеивают свет независимо от длины волны, что и определяет непрозрачность и белый цвет высокодисперсных Э.

По устойчивости Э. делятся на две большие группы: обычные (агрегативно-неустойчивые) и самопроизвольно образующиеся. В обычных неустойчивых Э. капельки при соударении сливаются в более крупные капли с последующим расслаиванием жидкостей, образующих Э. Для получения таких Э. в высокодисперсном и достаточно устойчивом состоянии необходимо вводить *эмульгаторы* (см.). Самопроизвольно образующиеся Э. являются термодинамически устойчивыми вследствие весьма малого поверхностного натяжения на границе раздела обеих жидкостей. В таких Э. тепловое движение достаточно для отрыва капелек, т. е. для образования Э. Такие Э. образуются вблизи критич. температуры смешения двух жидкостей или при введении больших количеств любых поверхностно-активных веществ, снижающих поверхностное натяжение на границе двух фаз почти до нуля.

Э. могут быть приготовлены механич. *диспергированием* (см.), т. е. распылением одной жидкости в другой, или же путём конденсации паров одной жидкости в другой, в к-рой пары охлаждаются, причём обе эти жидкости не смешиваются. В промышленности для приготовления Э. применяют различные аппараты, основанные на механич. дроблении не смешивающихся между собой жидкостей: аппараты с мешалками, центробежные эмульсификаторы, коллоидные мельницы. Как правило, для облегчения эмульгирования к жидкости, служащей дисперсионной средой, прибавляют эмульгатор.

Различают разбавленные и предельно концентрированные Э. При возрастании объёмного содержания эмульгированной жидкости до плотной упаковки капелек (что соответствует 74% при капельках одинакового размера) Э. превращается в пенообразную структурированную систему, состоящую из округлённо-многогранных ячеек (деформированных капелек), разделённых тонкими плёнками дисперсионной среды, покрытых слоями эмульгатора. Такие Э. обладают свойствами пластичных твёрдых тел и высокой устойчивостью. Для приготовления устойчивой Э. любой концентрации исходят из концентрированного раствора эмульгатора, постепенно эмульгируя в нём всё возрастающие объёмы эмульгируемой жидкости до получения густой, предельно концентрированной Э., к-рая и служит для получения Э. заданных концентраций.

В фармации Э. — жидкая лекарственная форма преимущественно для внутреннего применения, представляющая двухфазную систему типа «масло в воде». Готовят лекарственные Э. из семян, богатых жирными маслами, или из жирных масел, бальзамов, смол, камфоры и др.; они имеют вид молочнообразных жидкостей. Применяются и ультраэмульсии, получаемые с помощью *ультразвуков* (см.).

Э. в живописи применяется в качестве связующего в *темпере* (см.) и для *грунтовки* (см.). Используются натуральные Э. (яичный желток, млечный сок ряда растений, молоко) и искусственные Э. (гл. обр. со 2-й половины 19 в.), в к-рые входят яичный желток, белок и клеевые растворы (казеина, гуммиарабика и др.) с растительным маслом, иногда с добавлением лака. Для грунтовки применяется также Э. из животного клея с маслом и масляной краской.

Лит.: Клейтон В., Эмульсии. Их теория и технические применения, пер. с англ., М., 1950; «Коллоидный журнал», 1946, т. 8, № 3, стр. 157—74; 1947, т. 9, вып. 4, стр. 269—79; 1948, т. 10, № 6, стр. 436—40; 1951, т. 13, № 1, стр. 38—45; 1954, т. 16, № 1, стр. 17 — 28; 1954, т. 16, № 5, стр. 358—65; 1954, т. 16, № 6, стр. 447—50.

ЭМУЛЬСО́Л [от *эмульсия* (см.) и лат. oleum — масло] — смазочно-охлаждающая жидкость, применяемая для охлаждения режущего инструмента при механич. обработке металла. Представляет собой эмульсию воды или водно-спиртовой смеси в масле. В качестве эмульгатора применяется мыло. Содержание воды или водно-спиртовой смеси не более 12%.

Э́МУНД СТА́РЫЙ (Emund den gamle) (г. рожд. неизв. — ум. ок. 1060) — шведский король ок. 1050 — ок. 1060. По преданию, последний король из древнейшей шведской династии Инглингов. При Э. С. была впервые установлена граница между Данией и Швецией, причём земли на крайнем юге Скандинавского п-ова (Сконе, Блекинге и др.) остались под властью датских королей.

ЭМФА́ЗА (от греч. ἔμφασις — показывание; выразительность) — эмоциональное построение ораторской, сценической, стихотворной и разговорной речи путём смены интонаций (повествовательной, вопросительной и восклицательной), путём различных риторич. фигур (обращение, умолчание и др.). Эмфатическая, взволнованная речь особенно характерна для лирич. произведений.

ЭМФАТИ́ЧЕСКИЕ СОГЛА́СНЫЕ (греч. ἐμφατικός — выразительный, от ἐμφαίνω — показываю) — особый тип согласных, имеющийся в ряде семитских языков, напр. в арабском. При образовании Э. с. одновременно с основной артикуляцией сильно напрягаются стенки глоточного резонатора, в результате чего согласные приобретают особую окраску, называемую фарингализацией. В транскрипции Э. с. обычно изображают точкой под буквой — ḳ, ṣ и др., в арабском алфавите для них имеются особые буквы.

ЭМФИЗЕ́МА ЛЁГКИХ (греч. ἐμφύσημα —вздутие, от ἐμφυσάω—надуваю)— заболевание, характеризующееся расширением лёгких, увеличенным содержанием в них воздуха, значительным нарушением лёгочной вентиляции и кровообращения. Различают Э. л. как болезнь с хронич. течением и необратимыми органич. изменениями лёгочной ткани (т. н. субстанциальная Э. л.) и Э. л. как симптом, возникающий вторично при нек-рых болезнях и проходящий вместе с вызвавшим её заболеванием (напр., т. н. компенсаторная, или викарная, эмфизема одного участка лёгких при воспалении другого, острая Э. л. во время приступа бронхиальной астмы).

Э. л. (субстанциальная) — болезнь преимущественно пожилого возраста (40—60 лет); у молодых она наблюдается редко. В основе развития Э. л. лежит нарушение проходимости бронхов (особенно их конечных разветвлений) вследствие их спазма и закупорки слизью, наряду с изменениями сосудов, ведущими к нарушению питания и кровообращения лёгочных альвеол, их растяжению и атрофич. изменениям межальвеолярных стенок. Основной причиной, ведущей к Э. л., являются хронич. *бронхиты*, *перибронхиты* и *пневмосклерозы* (см.). Эти патологич. процессы сопровождаются поражением и запустеванием (облитерацией) кровеносных сосудов в стенках бронхов и лёгочных альвеол, потерей лёгочной тканью её эластичности. Возможно, что в развитии Э. л. нек-рую роль играют изменения скелета грудной клетки (окостенение рёберных хрящей). Значение имеет и нарушение нервной регуляции всей деятельности бронхо-лёгочной системы вследствие функциональных изменений центральной нервной системы, обусловленных, напр., травмой головного мозга (т. н. комоционная Э. л.).

Клиническая картина. Больные Э. л. жалуются на кашель, одышку, усиливающуюся

при ходьбе и на холоде; особенно затруднён выдох. Часто отмечается синюшность лица, пальцев рук как результат недостаточного снабжения организма кислородом. Грудная клетка увеличена в переднезаднем размере («бочкообразного» типа); дыхательные движения резко уменьшены, подвижность краёв лёгких ограничена в связи с понижением эластичности ткани лёгкого. При выстукивании (перкуссии) лёгких получается характерный громкий звук (коробочный); при выслушивании (аускультации) — дыхание ослаблено, а поскольку Э. л. сочетается обычно с хронич. бронхитом, к этим симптомам присоединяются признаки бронхита. При Э. л. резко снижается *жизненная ёмкость лёгких* (см.). Размеры сердца часто не увеличиваются (вследствие его плохого кровенаполнения); иногда наблюдается недостаточность сердца, что выражается в застойных явлениях в печени, отёках ног и др.

Л е ч е н и е. С успехом применяется лечебная физкультура; систематическое ежедневное в течение 5—10 мин. сдавление грудной клетки во время выдоха. При плохом отхаркивании мокроты назначают отхаркивающие микстуры, тёплое молоко с боржомом; при сухом кашле — средства, успокаивающие кашель (кодеин, дионин и др.).Показано климатич. лечение. Профилактика: настойчивое лечение бронхитов; при начальных явлениях Э. л. следует избегать простудных моментов, рекомендуется работа в тёплом помещении, свободном от пыли; воспрещается курение табака, а также употребление спиртных напитков. Рекомендуется утренняя гимнастика с дыхательными упражнениями (тренировка фазы выдоха).

Лит.: Т а р е е в Е. М., Внутренние болезни, 2 изд., М., 1956; Ч у к а н о в В. А., Болезни легких, М., 1947; В о т ч а л Б. Е., Эмфизема легких, в кн.: Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 г. г., т. 30, ч. 2, М., 1953 (стр. 175—206).

Э. л. у с е л ь с к о х о з я й с т в е н н ы х ж и в о т н ы х. Наиболее часто встречается хроническая альвеолярная Э. л. Она наблюдается гл. обр. у лошадей, рабочих волов, ездовых и охотничьих собак. Возникает чаще на почве хронич.бронхита вследствие работы животных в неблагоприятных условиях (пыль, холодный воздух и др.). Кроме того, Э. л. может наступить в результате длительного бронхиального спазма (нервного или аллергич. происхождения). Признаки заболевания — быстрая утомляемость в работе, учащение дыхания с более быстрым вдохом и замедленным выдохом, грудная клетка приобретает бочкообразную форму, вдоль рёберной дуги образуется «запальный жёлоб», кашель характерный, глухой, слабый и др. Э. л. сопровождается признаками общего ослабления организма, застойными явлениями в печени и почках, гипертрофией сердца, обострением воспалительных процессов в бронхах. Болезнь при наличии перибронхита неизлечима; рекомендуется регулярная лёгкая работа, летом — выпас, зимой — частое кормление мелкими порциями кормов, применение бромидов, отхаркивающих средств. Профилактика — тренировка молодняка, закалка, постепенное приучение к работе, своевременное излечение бронхитов и пневмоний.

Лит.: Е в г р а ф о в А. Р., Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных, М., 1956.

ЭМФИЗЕМАТО́ЗНЫЙ КАРБУ́НКУЛ, с и м п т о м а т и ч е с к и й к а р б у н к у л, ш у м я щ и й к а р б у н к у л, э м к а р, — острая инфекционная болезнь крупного рогатого скота, буйволов и овец, вызываемая анаэробной палочкой — Bac. chauvoei, споры к-рой продолжительное время сохраняются в почве, воде, на траве и в сене, полученном с лугов, заражённых возбудителем болезни. Возникает энзоотически в определённых местностях, чаще в пастбищный период. Широко распространён во всех странах. К заболеванию наиболее восприимчив крупный рогатый скот в возрасте от 3 месяцев (иногда и моложе) и до 4 лет. Животные старше 4 лет заболевают редко и только в особо неблагополучных по данному заболеванию местностях. Инкубационный период 1—5 дней. У больных животных наблюдается высокая температура (до 41°—42°), угнетённое состояние, потеря аппетита; на теле появляются припухлости, гл. обр. на участках тела с большим количеством мышечной ткани; припухлость крепитирует (как бы хрустит) при надавливании. Животные погибают на 2-е—3-и сутки. У павших животных при вскрытии обнаруживают поражённые мышцы, к-рые имеют коричневый или темнокрасный цвет и содержат пузырьки газа. Диагноз ставится на основании клинических, эпизоотологических, патологоанатомических и бактериологич. данных. Специфич. лечение — внутривенное или внутримышечное введение гипериммунной сыворотки (может быть успешным в начальной стадии заболевания); профилактика — уничтожение трупов животных, павших от Э. к.; в хозяйствах, неблагополучных по данному заболеванию, — прививки животным формолвакцины.

Лит.: Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского, 2 изд., М., 1948; К о в а л е н к о Я. Р., Анаэробные инфекции сельскохозяйственных животных, М., 1954.

ЭМФИТЕ́ВСИС (лат. emphyteusis, от греч. ἐμφύτευσις, буквально — насаждение, прививка) — вид долгосрочной аренды земель (гл. обр. пустующих), превращавшейся зачастую в вечнонаследственную аренду, при к-рой арендатор был обязан развивать с.-х. производство и уплачивать ежегодно заранее определённую плату собственнику земли. Э. зародился в последние века Римской республики и получил распространение в период Римской империи (гл. обр. в первые века н. э. в эллинистич. областях Древнего Рима) и затем в Византийской империи (4—15 вв.). Э. приближался к праву собственности, мог продаваться и передаваться по наследству. Земли в Э. сдавали обычно: император, государство и города. Э. оказал значительное влияние на арендную практику Зап. Европы при феодализме.

ЭМШЕР — река в Германии, правый приток Нижнего Рейна. Длина 98 *км*. Берёт начало в северных предгорьях Рейнских Сланцевых гор, протекает через Рурский каменноугольный бассейн. Пересечена каналами Дортмунд — Эмс и Рейн—Херне. Широко используется для сброса вод предприятий Рура.

ЭМШЕРСКИЙ КОЛО́ДЕЦ — сооружение (резервуар) для отстаивания (осветления) сточных вод и одновременно для сбраживания выпавшего осадка в анаэробных условиях. Построен впервые в 1906 в районе р. Эмшер (Германия), откуда и получил название. Отстаивание происходит в верхней части (ярусе) сооружения, включающей один или два жёлоба, являющихся горизон-

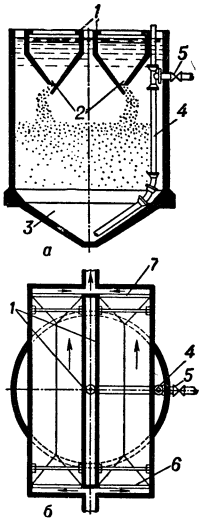
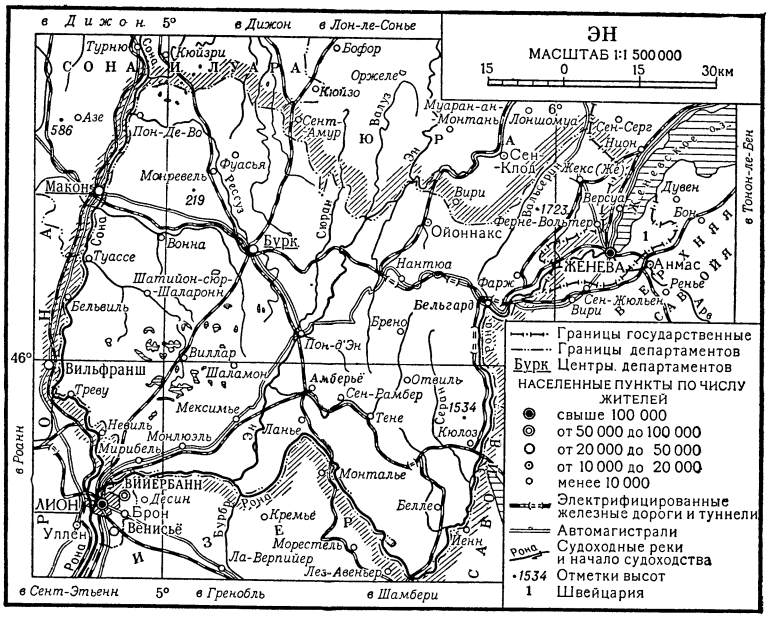


Схема эмшерского колодца (*а* — вертикальный разрез; *б* — план): *1* — осадочные желоба (отстойная часть); *2*—щели в осадочных желобах для пропуска осадка в септич. часть; *3* — септич. часть; *4* — труба для удаления осадка под действием гидростатич. напора при открытии задвижки; *5* — задвижка; *6* — водослив распределительного лотка; *7* — водослив сборного лотка.

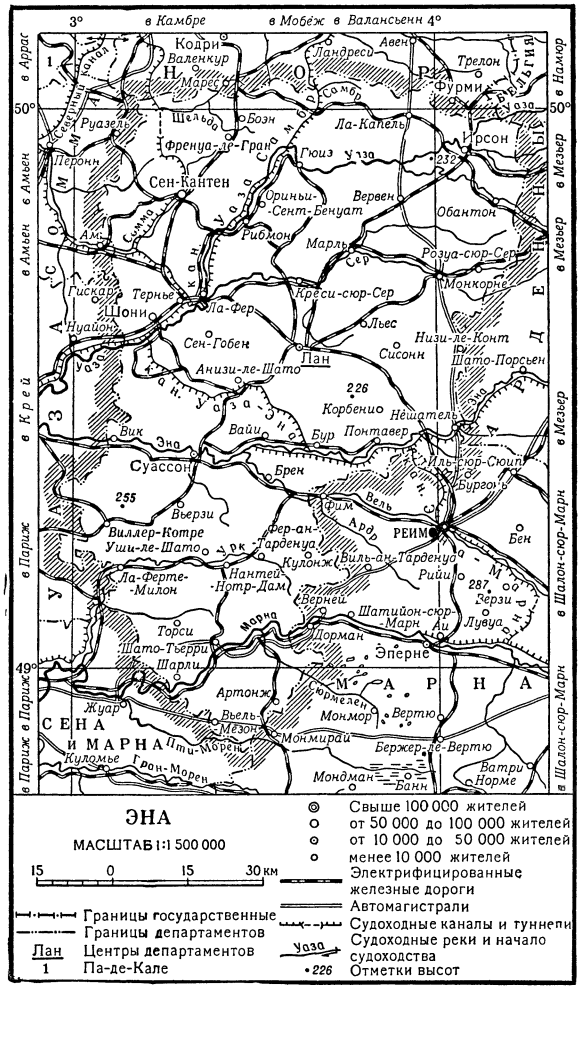
тальными отстойниками, а сбраживание — в нижней части (рис.); поэтому Э. к. получил также название двухъярусного отстойника. Время отстаивания 1—1,5 часа, срок перегнивания (сбраживания) осадка от 60 до 210 дней. Ввиду простоты Э. к. широко применяются в небольших установках (до 10 тыс. $м^3$ сточных вод в сутки), обеспечивая получение незагнивающей жидкости для последующей очистки.

Лит.: Справочник по жилищно-коммунальному хозяйству, т. 3, М., 1954 (Акад. коммунального хоз.).



ЭН—департамент на В. Франции, в междуречье Роны и Соны. Площадь 5826 $км^2$. Население 312 тыс. чел. (1954). Адм. центр—г. Бурк. На В.— хребты Юры (вершина Кре-дела-Неж, 1723 *м*), покрытые лесами и труднодоступные. Зап. часть — волнистое плато, образованное ледниковыми и озёрными отложениями, на Ю. заболоченное. Климат умеренно континентальный; лето жаркое (в долинах средняя температура июля +21°), зимой в горах температура опускается ниже 0°. Осадков 800—2000 *мм* в. год. Хвойные и широколиственные леса. На Ю.-З. много озёр. 45% самодеятельного населения занято в сельском хозяйстве, 29% — в промышленности (1954). С. х-во имеет животноводческое, молочно-мясное направление; поголовье (1954): 246 тыс. крупного рогатого скота, 130,6 тыс. свиней. Молоко идёт гл. обр. на выделку сыра. Возделываются пшеница, картофель, фуражные культуры; развито виноградарство. На р. Роне крупные гидроэлектростанции, в т. ч. Женисса, мощностью 350 тыс. *квт*. Электрометаллургия (Бельгард), машиностроение и металлообработка (Бурк), производство пластмасс, шёлковая, пищевая, кожевенная, лесообрабатывающая пром-сть. Добыча асфальта, мрамора. Минеральные источники.

ЭН — река на В. Франции, правый приток Роны. Длина 190 *км*, площадь бассейна 3790 $км^2$. Берёт начало на зап. склонах гор Юры; в верхнем течении образует пороги и водопады. Средний расход воды в устье 130 $м^3/сек$. Судоходна от устья до впадения р. Вьенн. Гидроэлектростанция.



ЭНА — департамент на С. Франции, у границы с Бельгией. Площадь 7428 $км^2$. Население 487 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Лан (Лаон). Территория Э. занимает холмистую равнину по течению рр. Уазы и Эны. На С.-В. — отроги Арденн (до 232 *м*), на З. и Ю. — отдельные холмы выс. до 255 *м*. Климат мягкий, средняя температура января +2°, июля +18°. Годовое количество осадков 600—700 *мм*. Преобладают бурые лесные почвы, весьма плодородные на лёссах. 16% территории Э. занято лесами из грабов, ясеней и буков.

37% самодеятельного населения (1954) занято в промышленности, 29% — в сельском хозяйстве. Обрабатывается 51% территории Э. (1953). Возделываются зерновые, картофель, кормовые травы и корнеплоды, сахарная свёкла, лён. Садоводство. Мясо-молочное животноводство. Имеются предприятия с.-х. машиностроения, текстильной, стекольной, пищевой (спиртовые, сахарные заводы, мельницы) пром-сти, производство искусственных удобрений.

Основной промышленный центр — г. Сен-Кантен. Через Э. проходят каналы Сен-Кантенский и Уаза—Эна.

Э́НА — река на С. Франции, левый приток Уазы (бассейн Сены). Длина 280 *км*, площадь бассейна 7750 *км*². Берёт начало в Аргоннах на высоте 260 *м* над ур. м. Режим ровный, с небольшим повышением уровня зимой. Судоходна на 116 *км*. Соединена каналами с рр. Марна, Мёз (Маас), Уаза.

В районе Э. в период первой мировой войны 1914—18 происходили крупные военные операции. 1) 13—14 сент. 1914 на Э. произошло сражение 1-й, 2-й герм. армий, отошедших после *Марнского сражения 1914* (см.) на Э. и р. Вель (см. схему), а также части корпусов 7-й герм. армии, выдвинутых к Лану (Лаону), против 5-й, 6-й франц. армий и англ. армии. В результате англо-франц. войска закрепились на сев. берегу Э., на участке Суассон—Реймс, не сумев обойти правое крыло герм. войск. Обе стороны перешли к обороне, положившей начало позиционной войне. 2) В апреле — мае 1917 осуществлялась наступательная операция франц. армий с целью прорыва обороны немцев между Суассоном (на Э.) и Реймсом (см. «*Нивеля операция» 1917*). 3) С 27 мая по 5 июня 1918 была проведена операция 18-й, 7-й и 1-й герм. армий по прорыву обороны франц. войск от Нуайона до Реймса. Эта операция послужила завязкой *Марнского сражения 1918* (см.). Не имея превосходства в силах и средствах, немецкое командование не добилось решительного успеха.

Лит.: Таленский Н. А., Первая мировая война (1914—1918 гг.), М., 1944 Зайончковский А., Мировая война 1914—1918 гг., т. 1—2, 3 изд., М., 1938.

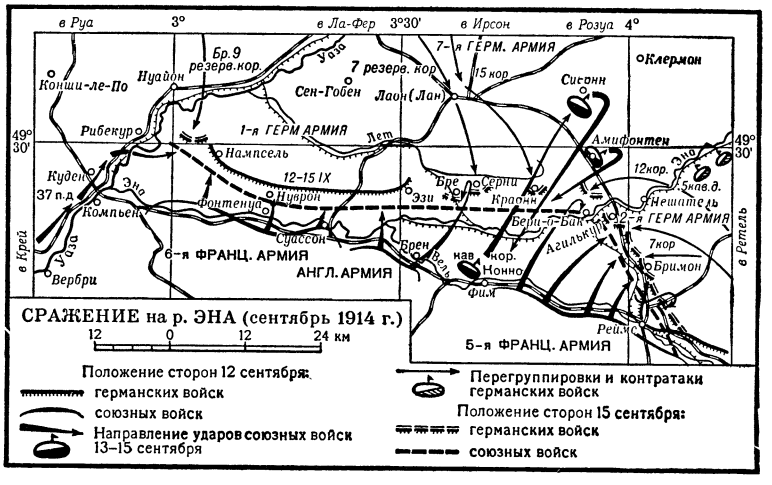
ЭНАНТЕ́МА (от греч. ἐν—на и ἄνθημα—высыпание)—различного рода высыпания на слизистых оболочках рта, носа, внутренних органов (кишок). Э. возникают при нек-рых инфекционных заболеваниях (при кори—на слизистой оболочке щёк, при брюшном тифе — на слизистой оболочке кишок, при сифилисе и др.), при отравлениях химич. веществами и др.

ЭНАНТИОМОРФИ́ЗМ (от греч. ἐναντίος—противоположный и μορφή—форма) — в кристаллографии свойство нек-рых кристаллов существовать в правой и левой модификациях. Правая модификация (её форма и структура) является зеркальным изображением левой, подобно правой руке, к-рую можно представить как зеркальное изображение левой; одна не может совмещаться с другой простым наложением. Свойством Э. обладают не все кристаллы, а лишь те, к-рые не имеют элементов симметрии второго рода. Это те элементы, к-рым отвечают операции симметрии, эквивалентные нечётному числу отражений в плоскости, в частности одному отражению. Э. возможен, следовательно, только в кристаллах чисто осевой симметрии, т. е. в 11 классах, не содержащих ни плоскостей, ни центра симметрии и ни зеркальных осей.

В тесной связи с этим геометрическим Э. кристаллов стоит Э. их физич. свойств. Он выражается в том, что в кристаллах указанных 11 классов могут наблюдаться, хотя и не обязательно, вращение плоскости поляризации (в 10 из этих классов), пьезоэлектрич. явления, а в 5 — также и пироэлектрич. явления.

Классич. примером кристаллов, обладающих свойством как геометрического, так и физического Э., служит *кварц* (см.).

Лит.: Аншелес О. М., Начала кристаллографии, Л., 1952; Шубников А. В., Флинт Е. Е. и Бокий Г. Б., Основы кристаллографии, М. — Л., 1940; Флинт Е. Е., Начала кристаллографии, М., 1952; Попов Г. М. и Шафрановский И. И., Кристаллография, 3 изд., М., 1955.



ЭНАНТИОТРОПИ́Я (от греч. ἐναντίος — противоположный и τρόπος — направление) — существование вещества в виде двух (или нескольких) кристаллич. модификаций, каждая из к-рых имеет свою область устойчивости, определённую значениями температур и давлений. При постоянном давлении две энантиотропные модификации имеют определённую температуру — точку перехода, при к-рой они находятся в равновесии, причём при более высокой температуре более устойчива одна из этих модификаций, а при более низкой — другая. Примером энантиотропных модификаций могут служить две формы серы — ромбическая и моноклинная, с точкой перехода под давлением собственного пара 95,5°; при температуре выше 95,5° устойчива моноклинная форма, а ниже 95,5° — ромбическая. Ромбич. форму можно перегреть, т. е. нагреть выше точки перехода, моноклинную аналогичным образом переохладить. Но в этих областях температуры они неустойчивы. Э. и *монотропия* (см.) — частные случаи *полиморфизма* (см.).

ЭНАРГИ́Т (от греч. ἐναργής — явный, видимый; в связи с ясно выраженной спайностью минерала) — минерал группы сульфосолей, химический состав Cu_3AsS_4. Содержит 48,42% Cu, 19,02% As, 32,56%S; из примесей — сурьму (до 6,5%) и железо (до 5,7%), цинк (до 0,57%), небольшие количества свинца, висмута, серебра. Кристаллизуется в ромбической системе. Кристаллы имеют таблитчатую и призматическую формы. Характерны двойники, реже встречаются звездообразные тройники. Агрегаты преимущественно зернистые. Спайность хорошая. Окраска стально-серая до железочёрной. Непрозрачен. Блеск полуметаллический, сильный. Удельный вес 4,40—4,50; твёрдость 3—3,5. Хрупок. Обладает слабой электропроводностью.

Э. — мало распространённый минерал нек-рых гидротермальных медных месторождений, где встречается вместе с пиритом, борнитом, галенитом,

блёклыми рудами, ковеллином и другими минералами. Продуктами выветривания Э. являются: малахит, азурит, основные арсенаты меди, окиси мышьяка и др. В СССР Э. имеется в месторождениях Закавказья, Урала, Казахстана, Средней Азии и других районов. За рубежом — в США (Бьютт в штате Монтана, Тинтик в штате Юта), Югославии (Бор), Перу (Морокоча), Чили (Чукикамата) и др. Вместе с другими минералами медных месторождений Э. используется для выплавки меди.

Лит.: Бетехтин А. Г., Курс минералогии, 2 изд., М., 1956; Дэна Дж. [и др.], Система минералогии, т. 1, полутом 1, пер. с англ., М., 1951.

ЭНА́ЦИИ [от лат. enatus — выросший, возникший (enascor — вырастаю, возникаю)] (ботанич.) — листообразные выросты, развивавшиеся на оси у нек-рых из псилофитовых (Asteroxylon) и плауновидных; выполняли функцию фотосинтеза. По мнению многих ботаников, энационные, листообразные органы морфологически резко отличались от настоящих, или теломных, листьев и развивались особым путём; в связи с этим нек-рые ботаники (французские — О. Линье, П. Бертран, советские — А. Л. Тахтаджян и др.) называют их филлоидами, т. е. листоподобными органами, в отличие от настоящих листьев.

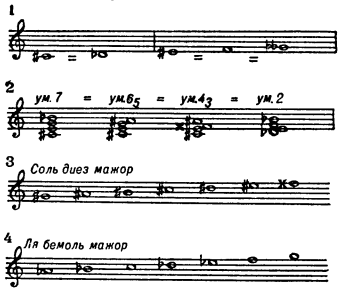
ЭНВЕРИ́, Аухадеддин (г. рожд. неизв. — ум. ок. 1191) — персидский поэт. Бо́льшую часть своей жизни провёл в г. Мерве, при дворе султана Санджара (годы правления 1118—57), слагая для него хвалебные касыды (оды). Касыды Э. отличались крайней вычурностью и напыщенностью, обилием самых неожиданных образов и сравнений. Однако в касыдах Э. можно найти и острые мысли, и живые картины природы. После падения Санджара (1157) подвизался на поприще придворного поэта у других государей. В последние годы жизни Э. отдалился от двора и жил в г. Балх.

Лит.: Крымский А. Е., История Персии, ее литературы и дервишской теософии, т. 2, М., 1912 (стр. 120—44); Бертельс Е. Э., Очерк истории персидской литературы, Л., 1928 (стр. 48—49); Жуковский В. В., Али Ахадэддин Энвери. Материалы для его биографии и характеристики, СПБ, 1883.

ЭНВЕ́Р-ПАША́ (Enver Paşa) (1881—1922) — турецкий политич. деятель, генерал, один из лидеров младотурецкой партии «Единение и прогресс». Будучи офицером 3-го корпуса в Македонии, принимал активное участие в революции 1908, приведшей к власти младотурецкое правительство; после революции приобрёл значительное влияние. В 1909—11 — военный атташе в Берлине; участвовал в Триполитанской (1911—12) и Балканских войнах (1912—13). В январе 1913 возглавил государственный переворот, вновь приведший к власти младотурецкое правительство. В феврале 1914 занял пост военного министра. Был самым влиятельным членом неофициального «триумвирата» (Э.-п., Талаат-паша, Джемаль-паша), фактически правившего страной накануне и во время первой мировой войны 1914—18. Проводил пантюркистскую и панисламистскую политику, способствовал подчинению Турции герм. империалистам. В период первой мировой войны занимал пост вице-генералиссимуса (фактически главнокомандующего; генералиссимусом номинально был султан). После капитуляции Турции в 1918 бежал в Германию, затем пытался выступить против национально-освободительного движения в Анатолии, возглавляемого М. Кемалем. Вследствие провала планов, направленных на борьбу с освободительным движением в Турции, бежал в ноябре 1921 в Бухару, где, связавшись с англ. разведкой, возглавил антисоветское басмаческое движение. Был убит в стычке с отрядом Красной Армии.

ЭНГАДИ́Н — горная долина в Швейцарских Альпах, по верхнему течению р. Инн, на высоте ок. 1800 *м*. Начинается на массиве Бернина и тянется на 100 *км* в сев.-вост. направлении. Долина имеет тёплый солнечный климат, допускающий культивирование винограда. На склонах долины — лиственничные леса, горные луга. Много климатич. курортов; туризм.

ЭНГАРМОНИ́ЗМ (греч. ἐναρμόνιος — энгармонический, от ἐν — в и ἁρμονία — гармония) — 1) Приравнивание и отождествление звуков, имеющих одинаковую высоту, но различные названия (напр., до диез — ре бемоль; ми диез — фа—соль дубль бемоль, см. нотный пример 1). Существуют энгармонически равные интервалы (например, малая терция и увеличенная секунда), аккорды (напр., данный уменьшенный септаккорд при энгармонической замене отдельных звуков превращается в одно из трёх обращений других уменьшенных септаккордов, см. нотный пример 2), тональности (напр., соль диез мажор и ля бемоль мажор, см. нотные примеры 3 и 4). То или иное обозначение звуков, интервалов, аккордов определяется их значением в данной звуковой системе или в данном ладу. Об энгармонич. модуляции см. в статье *Модуляция*. См. также *Темперация*. 2) В Древней Греции — звуковая система, включающая интервалы приблизительно в $\frac{1}{4}$ тона (энгармонич. наклонение). Энгармонический тетрахорд состоял из последовательности 4 звуков, находящихся в соотношении: 2 тона — $\frac{1}{4}$ тона — $\frac{1}{4}$ тона, считая сверху вниз (см. нотный пример в БСЭ, т. 12, стр. 543).



Лит.: Ренчицкий П. Н., Учение об энгармонизме, М., 1930 [1931].

ЭНГЕЛЬ (Engel), Эрнст (1821—96) — видный немецкий статистик. С 1860 руководил Прусским статистич. бюро. Известен гл. обр. изучением структуры бюджетов пролетарских семей. Из имевшихся в его распоряжении статистич. данных он сделал ряд выводов, получивших название «закона Э.». Сущность этого «закона» состоит в том, что с ростом дохода семьи удельный вес расходов на пищу понижается, процент расходов на одежду, жилище, отопление и освещение сравнительно мало меняется, в то время как расходы на удовлетворение культурных и т. п. нужд занимают всё большее место. Из этого Э. делал вывод, что при прочих равных условиях доля дохода, расходуемая на пищу, может служить показателем уровня благосостояния данной группы населения. Э. известен также как критик Г. Р. *Мальтуса* (см.) (в работе «О значении статистики населения», опубл. в журнале «Zeitschrift des königl. sächsichen statistischen Büreaus», 1855, I Jahrgang).

ЭНГЕЛЬ, Юлий Дмитриевич (1868—1927) — русский музыкальный критик и композитор. Родился в Бердянске (ныне г. Осипенко). Окончил в 1892 Харьковский ун-т (юридич. факультет), в 1893 Московскую консерваторию (ученик С. И. Танеева и М. М. Ипполитова-Иванова). С 1897 заведовал отде-

лом музыки в газете «Русские ведомости»; сотрудничал также в других изданиях. Пользовался большим авторитетом как критик; придерживался прогрессивных музыкальных взглядов, выступал против современных ему упадочных течений. Был одним из основателей и руководителей Народной консерватории в Москве (осн. 1906) и Общества еврейской народной музыки (осн. 1908). После 1917 Э. принимал участие в работе научных учреждений и органов народного образования, занимался музыкально-просветительной деятельностью. С 1924 жил в Тель-Авиве (Палестина).

Э. принадлежат: «Очерки по истории музыки» (1911, популярные лекции), «В опере. Сборник статей об операх и балетах» (1911), «А. Н. Скрябин»(1916, первый обстоятельный биографич. очерк), «Краткий музыкальный словарь» (1907), статьи об еврейской народной, бытовой музыке и др. Редактировал русский перевод «Музыкального словаря» Г. Римана (1901—04), где поместил много ценных статей о русской музыке, и музыкальный отдел 7-го издания Энциклопедического словаря Граната. Среди музыкальных сочинений Э.: романсы, хоры, инструментальные пьесы, сборник «Еврейские народные песни» (запись и гармонизация), музыка к пьесе «Гадибук» Ан-ского (С. А. Раппопорта), поставленной Е. Б. Вахтанговым в московской еврейской театральной студии «Габима» (1922).

Э́НГЕЛЬБРЕКТ Э́НГЕЛЬБРЕКТСОН (Engelbrekt Engelbrektsson, р. ок. 1400—ум.1436) — шведский политич. деятель, вождь крестьянского восстания 1434—36, превратившегося в общешведское восстание против датского господства. Небогатый дворянин и горнопромышленник из области Далекарлии. В 1434 возглавил крестьянско-горняцкое восстание против короля-иноземца Эрика Померанского. Восставшие, к к-рым присоединились горожане и часть дворян, в короткий срок изгнали датчан из большей части страны и вынудили колебавшуюся шведскую знать низложить короля.В 1435 Э. Э. был введён в состав государственного совета и избран главой государства, но после соглашения с Эриком лишился фактич. положения регента и был выведен из государственного совета. В 1436 восстание возобновилось, оно приобретало всё более отчётливый антифеодальный характер. Э. Э. во главе восставших предпринял поход на Стокгольм, сохранявший верность королю, и добился вторичного низложения Эрика. Вслед за тем под давлением крестьянства и вопреки яростному сопротивлению знати был вновь избран главой государства, на этот раз вместе с дворянином Карлом Кнутсоном [с 1448—шведский король *Карл VIII Кнутсон* (см.)], но вскоре был предательски убит дворянами.

ЭНГЕЛЬГА́РДТ, Александр Николаевич (1832—1893) — известный русский публицист, автор «Писем из деревни», печатавшихся в «Отечественных записках» в 70-х гг. и вышедших впоследствии отдельной книгой. В этой книге, выдержавшей три издания (3 изд., СПБ, 1897), дана резкая критика остатков крепостничества в России. Э. выступал с критикой помещичьего землевладения и хозяйства, считая их тормозом для развития производительных сил в с. х-ве. Он был сторонником передачи земли крестьянам, организации артельного хозяйства в крестьянских общинах, видя в этом единственный путь спасения крестьян от нищеты и разорения, от помещичьей и кулацкой эксплуатации, путь ликвидации остатков крепостничества. На этой основе Э. рассчитывал осуществить демократические преобразования аграрных отношений мирным, реформаторским путём. В. И. Ленин отмечал две стороны воззрений Э. — черты буржуазного просветительства и черты народничества. Характеристика пореформенной деревни, к-рую дал Э., не содержала той фальшивой идеализации общины и крестьянина, к-рая была свойственна народникам. Э. считал, что главная причина бедственного положения крестьянства лежит в остатках крепостничества. Народнические взгляды у Э. проявились в том, что он защищал теорию о невозможности капиталистич. развития в России, верил в особые пути экономич. развития России. Черты буржуазного просветительства у Э. преобладали над народническими взглядами; капиталистич. система ведения хозяйства в собственном имении Э. в Батищеве (Смоленская губ.) убедительнее всяких рассуждений опровергала его теоретические народнические воззрения.

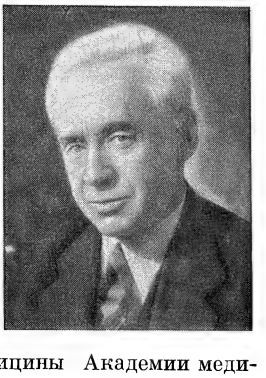
Соч. Э.: Из деревни. 12 писем. 1872—1887, М., 1956.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («От какого наследства мы отказываемся?», § 2), т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 3, § 6).

ЭНГЕЛЬГА́РДТ, Василий Павлович (1828—1915) — русский астроном и коллекционер. Доктор астрономии и философии. Член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1889). В 1877 построил в Дрездене обсерваторию, вёл наблюдения малых планет, двойных звёзд и туманностей. Прекратив в конце 1890-х гг. работу, он передал оборудование обсерватории Казанскому ун-ту. В 1901 под Казанью на средства Э. была построена обсерватория, ныне носящая его имя. Э. завещал обсерватории свою библиотеку и архив, перевезённые из Дрездена в советское время. Э. в течение многих лет собирал материалы по отечественной истории и передавал свои коллекции государству. Будучи близким другом М. И. Глинки, Э. передал своё богатейшее собрание рукописей Глинки Публичной библиотеке в Петербурге, положив этим основание архиву великого композитора. В дальнейшем Э. занимался изысканиями о Швейцарском походе А. В. Суворова (пожертвовал собранные материалы Суворовскому музею). Коллекции материалов были собраны Э. к 100-летию Отечественной войны 1812.

Лит.: Назаров И. И., Из переписки В. В. Стасова с В. П. Энгельгардтом, «Ученые записки Казанского гос. педагогического ин-та». Историч. и литературн. факульт.,1949, вып. 7; В. П. Энгельгардт [Некролог], «Музыка», 1915, № 222.

ЭНГЕЛЬГА́РДТ, Владимир Александрович (р. 1894) — советский биохимик, академик (с 1953, член-корреспондент с 1946), действительный член Академии медицинских наук СССР (с 1944). В 1919 окончил Московский ун-т. В 1929—33 Э. — профессор Казанского ун-та и Казанского медицинского ин-та; профессор Ленинградского (1934—40) и Московского (с 1936) ун-тов. Одновременно с 1933 работает в учреждениях Академии наук СССР; с 1935 заведует лабораторией биохимии животной клетки Института биохимии, в 1944—50 работал в Институте физиологии. В 1945—52 заведовал отделом биохимии Института экспериментальной медицины Академии медицинских наук СССР. С 1956 — академик-секретарь Отделения биологич. наук АН СССР. Основные труды Э. посвящены изучению закономерностей превращения фосфорных соединений в процессах клеточного обмена веществ, их роли в обмене энергии и в физиологич. функции клетки, изучению взаимосвязи энергетич. процессов и механич. реакции мышечных белков. Его исследования способствуют уста-



новлению конкретных связей между химич. явлениями в мышечном волокне и его функцией. Э. обнаружил процесс аэробного ресинтеза *аденозинтрифосфорной кислоты* (см.), сопряжённого с клеточным дыханием: им установлено, что сократительный белок мышцы — *миозин* (см.), обладает свойством фермента аденозинтрифосфатазы и, расщепляя макроэргическое соединение — аденозинтрифосфорную кислоту, непосредственно получает энергию для своей функции. Доказал возможность прямого ступенчатого окисления гексозомонофосфата в клетке. Предложил объяснение физиологич. механизма взаимодействия процессов дыхания и брожения, именно фазы угнетения брожения дыханием (т. н. эффект Пастера). Э. принадлежат также исследования по биохимии витаминов; много внимания им уделяется разработке вопросов технологии производства витаминов и количественного их определения. Э. является членом ряда отечественных и иностранных научных обществ; с 1944—главный редактор журнала «Биохимия». В 1942 опубликовал труд «К механо-химии мышцы» (совм. с М. Н. Любимовой) (Сталинская премия, 1943). В 1950 Э. избран членом-корреспондентом Германской академии наук. Награждён орденом Ленина, двумя другими орденами, а также медалями.

Соч. Э.: Анаэробный распад и аэробный ресинтез пирофосфата в красных кровяных клетках птиц, «Казанский медицинский журнал», 1931, т. 27, № 4—5; Обратимые и сопряженные реакции в энергетическом обмене клеток, «Известия Акад. наук СССР. Серия биологическая», 1936, № 4; Окислительный распад фосфоглюконовой кислоты, «Биохимия», 1938, т. 3, вып. 4 (совм. с А. П. Бархашем); Аденозинтрифосфатаза и миозин мышцы, там же, 1939, т. 4, вып. 6 (совм. с М. Н. Любимовой); К механо-химии мышцы, там же, 1942, т. 7, вып. 5—6 (совм. с М. Н. Любимовой); Фосфорная кислота и функции клетки, «Известия Акад. наук СССР. Серия биологическая», 1945, № 2; Дыхательное фосфорилирование и пастеровский эффект, «Биохимия», 1949, т. 14, вып. 6 (совм. с И. М. Сейц).

ЭНГЕЛЬМА́Н, Иван Егорович (1832—1912) — русский юрист, специалист в области гражданского права и истории русского права. В 1855 окончил юридич. факультет Петербургского ун-та. С 1860 по 1912 — профессор Дерптского ун-та (ныне ун-т в Тарту) сначала по кафедре истории русского права, а затем по кафедре гражданского права и процесса. Э.— последователь *исторической школы права* (см.). Наиболее значительные его работы: «О приобретении права собственности на землю по русскому праву» (1859, магистерская диссертация) и «О давности по русскому гражданскому праву» (1868, докторская диссертация).

Э́НГЕЛЬМАН (Engelmann), Теодор Вильгельм (1843—1909) — немецкий естествоиспытатель. Профессор Утрехтского (с 1871) и Берлинского (с 1897) ун-тов. Основные работы посвящены вопросам физиологии нервной и мышечной системы, физиологии зрения, сердца. В области ботаники известны его исследования гл. обр. по вопросам ассимиляции углекислоты растениями; в 1888 открыл ассимиляцию углекислоты у *пурпурных бактерий* (см.). Ему же принадлежит теория, устанавливающая связь между окраской водных растений и их распределением по глубинам. Э. изобрёл и усовершенствовал ряд приборов для физиологич. исследований, предложил бактериологич. метод исследования ассимиляции углекислоты и др.

Э́НГЕЛЬС (Engels), Фридрих (28 ноября 1820—5 августа 1895) — один из основоположников научного коммунизма, вождь и учитель международного пролетариата, друг и соратник Карла Маркса. Наряду с Марксом «Энгельс был самым замечательным ученым и учителем современного пролетариата во всем цивилизованном мире» (В. И. Ленин).

Ф. Энгельс родился в семье фабриканта, владельца текстильного предприятия в г. Бармен (Рейнская провинция Пруссии). Экономически развитая Рейнская провинция, больше чем какая-либо иная часть Германии, испытала влияние французской буржуазной революции конца 18 в. и была известна своим оппозиционным духом по отношению к реакционной Пруссии и к пруссачеству. Это сказалось на формировании взглядов молодого Энгельса. В 1834 Энгельс, посещавший до этого городскую школу, поступает в гимназию в Эльберфельде. В 1837 Энгельс, по настоянию отца, решившего, что старший сын должен быть коммерсантом, вынужден был оставить гимназию за год до её окончания и заняться изучением коммерческой деятельности в торговой конторе своего отца. В 1838 он переехал в г. Бремен и поступил на службу в крупную торговую контору. В свободные от работы часы Ф. Энгельс упорно занимается самообразованием, читает оппозиционную и прогрессивную литературу.

Формирование взглядов молодого Энгельса происходило в обстановке предреволюционной Германии, когда народные массы стали активнее выступать против феодально-абсолютистских порядков, когда в то же время у рабочих начал пробуждаться стихийный протест против капиталистич. гнёта. В 40-е гг. выступления немецкой либеральной буржуазии, претендовавшей на участие в политич. власти, приобретали более решительный характер. Широкое распространение в среде немецкой интеллигенции получили радикальные, демократические и даже социалистические идеи. Всё это накладывало отпечаток на духовную жизнь тогдашней Германии. Не удивительно, что впечатлительный и глубоко мыслящий Ф. Энгельс скоро проникся революционно-демократическими идеями. Он печатает на страницах таких прогрессивных журналов, как «Германский телеграф» («Telegraph für Deutschland»), свои первые статьи, в к-рых резко выражен оппозиционный дух. Среди этих ранних работ молодого Энгельса наиболее характерны его «Письма из Вуппераля» (1839). В «Письмах» он гневно изобличает вупертальских фабрикантов, их религиозное ханжество и фанатизм, их беззастенчивую эксплуатацию рабочих. Главной особенностью всех его статей в этот период является глубокая любовь к простому народу, к беднейшим его слоям, непримиримая ненависть к реакционным учреждениям, к абсолютистско-полицейскому произволу, к косности и застою во всех отраслях политической и духовной жизни, признание необходимости революционного насилия.

Осенью 1841 Ф. Энгельс отправляется в Берлин, чтобы отбыть воинскую повинность. В свободное от военной службы время он посещает лекции в Берлинском ун-те, усиленно занимается философией, в частности изучает философию *Гегеля* (см.). Ф. Энгельс примкнул здесь к кружку младогегельянцев, делавших из философии Гегеля, из его диалектики радикальные и атеистич. выводы. Вскоре Энгельс занял видное место среди младогегельянцев, отличаясь от последних своим последовательным революционным демократизмом, большой смелостью в критике реакционных философских систем и революционными практич. выводами. Это особенно проявилось в его борьбе против реакционной философии *Шеллинга* (см.). Молодой Энгельс опубликовал против Шеллинга несколько статей и брошюр. Особенно примечательна его брошюра «Шеллинг и откровение» (1842), к-рая привлекла к себе внимание не толь-

ко в Германии, но и за рубежом: в Польше, России. В этой работе Энгельс публично заявляет о своих атеистич. воззрениях и с революционно-демократических позиций критикует не только Шеллинга, но и консервативные политич. взгляды Гегеля. Произведение проникнуто горячей верой в неизбежную победу сил прогресса над силами реакции. Оно завершается прямым призывом к революционной практич. деятельности, к борьбе. Эта работа служит исходной вехой в начавшемся переходе Энгельса от идеализма к материализму.

С 1842, когда революционно-демократические взгляды Энгельса выявились в полной мере, Энгельс начинает активно сотрудничать в «Рейнской газете» («Rheinische Zeitung»), редактором к-рой с октября 1842 был К. Маркс. Еще находясь в Германии, Энгельс стал читать социалистическую литературу и задумываться над вопросами коренного преобразования общества. Однако социалистом Энгельс сделался только в Англии. По отбытии воинской службы Энгельс в октябре 1842 покинул Берлин. После непродолжительного пребывания у себя на родине — в Бармене — он, по настоянию отца, в ноябре этого же года переехал в Манчестер (Англия), где должен был поступить на службу в торговую контору бумагопрядильни «Эрмен и Энгельс», совладельцем к-рой был его отец.

Англия была в то время самой развитой капиталистич. страной. Здесь был наиболее многочисленный рабочий класс, к-рый решительно вступил на путь политич. борьбы (см. *Чартизм*). Первыми выразителями чаяний угнетённых и эксплуатируемых масс были тогда социалисты-утописты, обличавшие в своих произведениях существующий при капитализме экономич. и политич. гнёт и отстаивавшие необходимость социального переустройства общества. Но *утопический социализм* (см.), несмотря на свою талантливую критику буржуазного общества, не мог указать подлинных средств борьбы против существующего гнёта.

Живя в Англии, Энгельс находил ответы на волновавшие его вопросы. Днём он работал в торговой конторе, а по вечерам и воскресеньям ходил по рабочим кварталам, беседовал с рабочими, посещал их убогие жилища. Он изучал произведения социалистов-утопистов и литературу по политич. экономии. Хотя Энгельс в это время еще испытывал на себе нек-рое влияние социалистов-утопистов, однако, в отличие от них, он с самого начала осознавал необходимость революционных методов борьбы и стремился установить связь с политич. организациями рабочего класса. Уже первые статьи,написанные Энгельсом в Англии («Английская точка зрения на внутренние кризисы», «Внутренние кризисы», «Положение рабочего класса в Англии» и др.) и опубликованные в «Рейнской газете» (1842), раскрывают процесс созревания его социалистических убеждений. Он впервые подвергает здесь детальному анализу экономич. положение Англии, борьбу классов и партий и говорит о неизбежности социальной революции, носителем к-рой должен быть пролетариат. В своих статьях, написанных в 1843, Энгельс подмечает, правда еще отдельные, но весьма существенные недостатки, пороки утопич. социализма, равнодушие его приверженцев к политич. деятельности, отказ от борьбы за демократию, непонимание историч. роли пролетариата в преобразовании общества. Он горячо поддерживает борьбу первой политич. партии англ. пролетариата — чартистов — за политич. права рабочего класса, за его социальное освобождение и устанавливает в 1843—44 связь с их левыми лидерами.

Особенно плодотворно было изучение Энгельсом политич. экономии, первым результатом к-рого были его «Наброски к критике политической экономии» (конец 1843—январь 1844). В этой работе положено начало критике буржуазной политич. экономии, а вместе с тем и капиталистич. общества с позиций революционного пролетариата. Статья Энгельса, напечатанная в издаваемом К. Марксом и А. Руге «Немецко-французском ежегоднике» («Deutsch-Französische Jahrbücher»), сразу обратила на себя внимание глубиной выводов. Маркс был восхищён ею и охарактеризовал её как гениальный очерк критики экономич. категорий.С этого времени между Марксом и Энгельсом установилась постоянная переписка, к-рая вскоре привела к тесной, нерасторжимой дружбе между ними.

В своей работе Энгельс, как указывает В. И. Ленин, рассмотрел с точки зрения социализма основные явления современного ему экономич. порядка как необходимые последствия частной собственности. Энгельс вскрыл глубоко противоречивый характер экономич. процессов в буржуазном обществе и подчеркнул, что они лежат в основе «раскола человечества на капиталистов и рабочих, раскола, который обостряется с каждым днём и... д о л ж е н постоянно усиливаться». Он подверг жестокой критике прямых апологетов капитализма, таких, как Мальтус, разоблачив и его теорию народонаселения (см. *Мальтузианство*). В этой работе Энгельса, не являющейся еще зрелым произведением марксизма, всё же содержатся зародыши многих глубоких идей, получивших в дальнейшем классич. разработку в произведениях Маркса и Энгельса. В ней впервые поставлены такие важные проблемы, как вопрос об объективном и стихийном характере развития экономич. процессов, о концентрации богатства на одном полюсе и росте нищеты на другом. Энгельс сумел уже в этой ранней экономич. работе подметить, что промышленные кризисы являются неизбежным спутником капитализма и что они выражают неустойчивый и преходящий характер капиталистич. общества.

Другим и ещё более значительным результатом изучения Энгельсом социального развития Англии явилась книга, над к-рой он работал в 1844—45 — «*Положение рабочего класса в Англии*» (см.). Ленин характеризует её как одно из лучших произведений в мировой социалистической литературе. В этом произведении Энгельс нарисовал потрясающую картину бедствий рабочего класса Англии, причём всё это было изложено с такой достоверностью и в такой увлекательной форме, что ни до 1845, ни позже не появлялось столь яркого и запечатляющего изображения жизни английского пролетариата, полной лишений и беспросветного труда. Он показал, что пролетариат является порождением капиталистич. промышленности, к-рая способствует его организации как класса. Говоря об основных мыслях книги, В. И. Ленин писал: «Энгельс п е р в ы й сказал, что пролетариат н е т о л ь к о страдающий класс; что именно то позорное экономическое положение, в котором находится пролетариат, неудержимо толкает его вперед и заставляет бороться за свое конечное освобождение. А борющийся пролетариат с а м п о м о ж е т с е б е. Политическое движение рабочего класса неизбежно приведет рабочих к сознанию того, что у них нет выхода вне социализма. С другой стороны, социализм будет только тогда силой, когда он станет целью п о л и т и ч е с к о й борьбы

рабочего класса» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 8).

Обобщая опыт англ. рабочего движения, Энгельс выдвинул ряд глубоких идей о классовой организации пролетариата, о профсоюзах, о партии и методах их борьбы.

В книге Энгельса содержатся важнейшие положения по вопросам политич. экономии. Энгельс, как подчёркивает В. И. Ленин, был одним из первых экономистов, сумевших оценить глубокое значение промышленного переворота, дать анализ экономич. условий возникновения пролетариата и показать существование в условиях капитализма постоянной резервной армии труда. «На книгу Энгельса стали всюду ссылаться как на лучшую картину положения современного пролетариата» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 9). Это произведение сыграло видную роль в пропаганде социалистических идей в Германии, а впоследствии и в других странах. Многие передовые рабочие под влиянием книги Энгельса вступали на путь революционной борьбы за социализм. Книга Энгельса «Положение рабочего класса в Англии» содействовала повороту части радикальной интеллигенции Германии к изучению тяжёлых условий жизни трудящихся своей страны. С большим вниманием встретили работу Энгельса и передовые люди России.

Годы пребывания в Англии (1842—44) явились для Энгельса периодом перехода от революционного демократизма к коммунизму и от идеализма к материализму. В этом переходе Энгельса к новым философским воззрениям большую роль сыграла материалистич. философия Людвига *Фейербаха* (см.), чьё большое влияние и чьи заслуги Энгельс впоследствии неоднократно подчёркивал. Однако материалистич. взгляды Энгельса уже в 1843—44 существенно отличались от непоследовательного материализма Фейербаха, к-рый оставался идеалистом в понимании общественных явлений. Наблюдая изо дня в день жизнь капиталистически развитой страны, Энгельс всё больше укреплялся в убеждении, что экономич. факты и отношения представляют, по крайней мере для буржуазного общества, решающую истор. силу, что они являются основой всей политич. истории с её борьбой классов и партий. Всесторонняя разработка этого взгляда относится уже к периоду совместной работы с Карлом Марксом, к-рому принадлежит главная роль в создании философии диалектического и исторического материализма.

В августе 1844 Ф. Энгельс покинул Англию (Манчестер) и по пути в Германию заехал в Париж, где провёл у Маркса десять дней. Эта короткая встреча послужила началом той беспримерной дружбы и того тесного сотрудничества, к-рые объединили этих двух людей на всю жизнь. «С тех пор, как судьба столкнула Карла Маркса с Фридрихом Энгельсом,— писал В. И. Ленин,— жизненный труд обоих друзей сделался их общим делом». Отныне они неизменно идут вместе, вместе борются за торжество коммунизма.

Эта встреча явилась знаменательной вехой в создании марксистской науки. Маркс и Энгельс решили сообща выступить с книгой против левых гегельянцев, утративших к этому времени своё прогрессивное значение. Развёрнутую критику гегельянства дали Маркс и Энгельс в книге «*Святое семейство, или Критика критической критики. Против Бруно Бауэра и компании*» (см.). Хотя в этой книге из 22 печатных листов Энгельсу принадлежит лишь полтора печатных листа, она является плодом духовного общения Маркса и Энгельса, выражает их общие взгляды.

Маркс и Энгельс выступают здесь как воинствующие материалисты, подвергающие сокрушительной критике идеалистич. конструкции левых гегельянцев, догматически следовавших за Гегелем, они обличают идеализм «увядшей и вдовствующей гегелевской философии» в целом. Особенно резко критикуются истор. воззрения Гегеля и младогегельянцев. Идеализм, доказывают Маркс и Энгельс, не знает подлинной истории, поскольку он не хочет видеть народные массы как творцов истории. Маркс и Энгельс вскрывают научную несостоятельность противопоставления духа и материи, представителей «духа» и народной массы, пропагандируемого младогегельянцами; они доказывают, что это находится в полном противоречии с идеями демократии и суверенитета народа.

В противоположность идеалистич. теориям, извращающим вопрос о роли личности и идей в истории, Маркс и Энгельс развивают глубоко материалистич. взгляд о том, что подлинным творцом истории являются народные массы, что чем шире и глубже происходящий в обществе переворот, тем многочисленнее массы, к-рые его совершают. Ленин охарактеризовал эту мысль как одно из самых глубоких положений марксизма.

Маркс и Энгельс критикуют младогегельянцев за отрыв истории от естествознания и индустрии, от экономич. условий, за то, что они усматривают основную причину истор. развития не в материальном производстве, а в туманных идеологич. представлениях. Маркс и Энгельс уже подходят к основной идее материалистич. понимания истории— о решающем значении способа производства в развитии общества; в книге сформулирован ряд важнейших положений диалектического и исторического материализма. В «Святом семействе» содержится почти сложившийся взгляд о всемирно-исторической роли пролетариата как творца нового общества. Этот взгляд Маркса и Энгельса является уже в известной мере выводом из анализа антагонистич. противоречий буржуазного общества, в к-ром господствует частная собственность. «Во имя действительной человеческой личности — рабочего, попираемого господствующими классами и государством, они,— писал Ленин об авторах «Святого семейства»,— требуют не созерцания, а борьбы за лучшее устройство общества. Силу, способную вести такую борьбу и заинтересованную в ней, они видят, конечно, в пролетариате» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 9).

По возвращении в Германию в конце 1844 Энгельс активно участвует в организации широких собраний и диспутов, в создании коммунистических печатных органов, в массовых выступлениях против феодально-правительственного лагеря и трусливой политики немецкой либеральной буржуазии. Наиболее ярко характеризуют Энгельса как замечательного, пламенного пропагандиста новых революционно-коммунистических идей произнесённые им в 1845 «Эльберфельдские речи».

Революционная деятельность Энгельса не могла долго остаться незамеченной прусской полицией, к-рая собиралась арестовать его. К тому же он поссорился с отцом из-за нежелания заниматься «проклятой коммерцией». Всё это заставило Энгельса весной 1845 покинуть Германию и переехать в Брюссель, чтобы совместно с Марксом, проживавшим здесь, посвятить свои силы разработке революционной теории.

Еще находясь в Германии, Энгельс пришёл к выводу, что успешное развитие коммунистического движения зависит от степени теоретич. подготовленности его участников, от того, будут ли эти последние руководствоваться в своей деятельности революционной научной теорией. Ко времени приезда Энгельса в Брюссель Маркс уже в главных чертах сформулировал отправные положения материалистич. понимания истории, и они совместно принялись за детальную разработку этих новых взглядов.

Маркс и Энгельс попрежнему продолжают уделять значительное внимание разработке экономич. теории. Для того чтобы более глубоко изучить английскую экономич. литературу, они в июле 1845 совершают поездку в Англию. Во время своего пребывания в Англии Маркс и Энгельс укрепили связи с вождями левого крыла чартистского движения (Дж. Гарни и др.) и установили контакт с видными деятелями (К. Шаппер, И. Молль, Г. Бауэр) *Союза справедливых* (см.) — тайной социалистической организации немецких рабочих. Находясь в Лондоне, Энгельс принял участие в подготовительном совещании по созданию международного объединения демократов и социалистов, известного под названием «*Братские демократы*» (см.). С этого же момента Энгельс начинает систематически сотрудничать в чартистском органе «Северная звезда» («The Northern Star»). Написанное в 1845—46 Марксом и Энгельсом произведение «*Немецкая идеология*» (см.) завершает начатую ими в «Святом семействе» критику младогегельянцев, вскрывает недостатки непоследовательного материализма Фейербаха и одновременно разоблачает мелкобуржуазный и реакционный характер распространённого тогда среди части немецкой интеллигенции «*истинного социализма*» (см.). Однако главное значение этой книги заключается в том, что в ней впервые даётся развёрнутое изложение важнейших положений нового революционного мировоззрения — научного коммунизма. Маркс и Энгельс выступают в этом произведении как творцы исторического материализма, рассматривающие богатую многогранную жизнь общества как закономерный процесс, в основе к-рого лежит развитие производительных сил и производственных отношений. Они впервые формулируют здесь идею о закономерной смене общественно-экономич. формаций и доказывают неизбежность гибели капитализма, победы социалистической революции и завоевания пролетариатом политич. власти. Следовательно, здесь уже дан зародыш их учения о диктатуре пролетариата.

В «Немецкой идеологии» дан более развёрнутый, по сравнению с предшествующими работами Маркса и Энгельса, анализ сущности и развития форм частной собственности и показан историч. процесс изменения этих форм по мере роста общественного разделения труда. В этом гениальном произведении высказан ряд глубоких положений о закономерностях будущего коммунистического общества и об изменении характера использования экономич. законов при этом новом общественном строе. В «Немецкой идеологии» высказаны основополагающие мысли по вопросам языкознания, эстетики и психологии. «Немецкая идеология» явилась важнейшей вехой в идейном развитии Маркса и Энгельса, в создании ими диалектического и исторического материализма.

Являясь творцами революционной науки пролетариата, Маркс и Энгельс вместе с тем были и практическими вождями его борьбы, создателями его революционной партии. Они устанавливают связи с многочисленными рабочими и социалистическими организациями, ведут борьбу против антипролетарских направлений внутри рабочего движения, сплачивают подлинно революционные и коммунистические элементы. С этой целью Маркс и Энгельс в начале 1846 создают в Брюсселе Коммунистический корреспондентский комитет, устанавливают связи с коммунистическими группами и отдельными коммунистами как в Германии, так и за её пределами. Особенно тесную связь они устанавливают с общинами Союза справедливых в Париже, в Лондоне, а также с революционными чартистами. Отстаивая принципы научного коммунизма, Маркс и Энгельс развернули борьбу против отдельных направлений утопич. социализма в Германии, к-рые стали тормозить развитие коммунистического рабочего движения, против В. *Вейтлинга* (см.) и его сторонников, а также против мелкобуржуазного «истинного социализма». В марте—мае 1846 они порывают с Вейтлингом, входившим до этого в брюссельский Коммунистический корреспондентский комитет, и одновременно начинают борьбу против Г. Крige, К. Грюна — представителей «истинного социализма», оказывавших значительное влияние на руководство Союза справедливых и на рядовых его членов. Чтобы освободить немецких рабочих, членов Союза справедливых, от влияния «истинных социалистов», к-рые одновременно пропагандировали мелкобуржуазные воззрения *Прудона* (см.), брюссельский Корреспондентский комитет направляет в августе 1846 Энгельса в Париж. Энгельсу удалось в ряде дискуссий на собрании парижских общин Союза разгромить сторонников «истинного социализма» и обеспечить победу принципов революционного коммунизма.

Маркс и Энгельс устно и через печать, а также путём посылки писем и специальных циркуляров от имени брюссельского Корреспондентского комитета оказывали огромное воздействие на теоретич. воззрения наиболее передовых деятелей Союза справедливых, на его руководство. В результате всей этой деятельности основоположников марксизма руководство Союза, находившееся ранее под влиянием Вейтлинга и затем «истинного социализма», направило в феврале 1847 своего эмиссара — И. Молля— к Марксу и Энгельсу с предложением вступить в Союз, принять участие в его коренной реорганизации и в разработке его программы. Маркс и Энгельс согласились с этим предложением, обусловив своё вступление в Союз тем, что из его устава будет выброшено всё то, что содействует суеверному преклонению перед авторитетами, сектантству и заговорщичеству. На первом конгрессе Союза, состоявшемся в июне 1847, Энгельс, являвшийся делегатом парижских общин, и его друг В. Вольф, представитель брюссельской общины, добились коренного пересмотра устава Союза в направлении большей демократизации Союза и освобождения его от элементов сектантства и заговорщичества.

В результате проведённой на первом конгрессе реорганизации возник *Союз коммунистов* (см.) — зародыш революционной партии пролетариата, девизом к-рого стал провозглашённый Марксом и Энгельсом лозунг — «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!».

По окончании конгресса Маркс и Энгельс организовали в Брюсселе общину Союза коммунистов и Немецкое рабочее общество, к-рым руководила община Союза коммунистов. В сентябре—октябре 1847 Маркс и Энгельс приняли также участие в создании международного демократического объединения в Брюсселе — «Демократическая ассоциация».

В этот период Энгельс развернул большую публицистическую и корреспондентскую деятельность. Он активно сотрудничал в «Немецкой Брюссельской газете» («Deutsche-Brüsseller-Zeitung»), к-рая под воздействием Энгельса и Маркса стала с октября 1847 органом революционно-коммунистической пропаганды. Здесь Энгельс напечатал такие работы, как «Коммунисты и Карл Гейнцен», «Немецкий социализм в стихах и прозе», «Начало конца Австрии», «Движения 1847 года» и многие другие статьи. В этих произведениях предсказывается неизбежность победы революции и разрабатывается тактика пролетариата в ней. Одновременно Энгельс сотрудничал в чартистском органе «Северная звезда» и во французской демократической газете «Реформа» («La Réforme»).

В октябре 1847 Энгельс снова приезжает в Париж, где принимает активное участие в подготовке второго конгресса Союза коммунистов. Здесь он набросал проект программы Союза, известный под названием «Принципы коммунизма». Это произведение послужило первым наброском знаменитого «Манифеста Коммунистической партии». 29 ноября 1847 в Лондоне открылся второй конгресс Союза, на к-ром Маркс и Энгельс в многодневной дискуссии отстояли революционные принципы научного коммунизма. Конгресс поручил Марксу и Энгельсу выработать манифест — программу Союза коммунистов. Такой программой явился написанный Марксом и Энгельсом в период с декабря 1847 по январь 1848 «*Манифест Коммунистической партии*» (см.). В этом произведении марксизм выступает как цельное и законченное мировоззрение, в единстве всех трёх его составных частей — политич. экономии, философии и социализма (стратегии и тактики пролетариата). Маркс и Энгельс подвергают здесь глубокой критике экономич. основы буржуазного общества. Они показывают, что капиталистич. система является системой наёмного рабства. Неизбежными спутниками этого общества являются ожесточённая конкуренция, анархия производства, кризисы и безработица. Маркс и Энгельс ярко показали в этом произведении историч. неизбежность гибели капитализма и победы более высокого общественного строя — коммунизма.

В «Манифесте Коммунистической партии» в основных чертах изложена теория классовой борьбы и всемирно-исторической революционной роли пролетариата, даны наброски учения о партии, о её руководящей роли в классовой борьбе пролетариата, о социалистической революции и диктатуре пролетариата. В «Манифесте» теоретически разработан важнейший принцип международного рабочего движения — принцип пролетарского интернационализма. В этом произведении намечены важнейшие положения революционной тактики пролетариата и обрисованы контуры коммунистического, бесклассового общества. С появлением «Манифеста» завершается первый период развития марксизма, период, к-рый характеризуется разработкой в первую очередь теоретических, философских основ научного коммунизма. Выход «Манифеста Коммунистической партии» совпал с началом буржуазной революции 1848, захватившей Италию, Францию, Германию и Австрию. В этом произведении передовые рабочие обрели, как указывает Энгельс, научно обоснованную принципиальную тактическую программу.

Незадолго до Февральской революции 1848 Энгельс, высланный из Парижа франц. правительством, приехал в Брюссель, где вместе с Марксом активно участвовал в деятельности Немецкого рабочего общества и тайной общины Союза коммунистов, а также «Демократической ассоциации» и продолжал печатать свои боевые, революционные статьи на страницах «Немецкой Брюссельской газеты». Вскоре же после победы революции во Франции он вошёл в составленный Марксом в Брюсселе Центральный комитет Союза. Энгельс, как и Маркс, поддерживал в это время тесную связь с крайним крылом бельгийского демократического движения, подготовлявшего в конце февраля республиканское выступление. Бельгийское правительство, напуганное ростом революционного движения, выслало Маркса из Бельгии; по приглашению французского Временного правительства он переехал в Париж. Сюда же во 2-й половине марта 1848 переехал и Энгельс.

Маркс и Энгельс развивают кипучую деятельность по укреплению руководства Союза коммунистов, входят в состав созданного в Париже Центрального комитета. Большое внимание они уделяют разработке тактики коммунистов в буржуазно-демократической революции. Так, они составляют «Требования Коммунистической партии в Германии», к-рые были приняты Центральным комитетом Союза как руководящий партийный документ в условиях революции. Маркс и Энгельс организуют в Париже Клуб немецких рабочих, в к-ром ведут революционно-коммунистическую пропаганду и выступают, в частности, против авантюристских планов некоторых немецких демократов (Гервег, Борнштедт), пытавшихся «импортировать» революцию в Германию, создавая немецкие революционные легионы.

В апреле 1848 Маркс и Энгельс и их ближайшие сторонники возвращаются в Германию, где революция уже одержала первые победы. Активно участвуя в революционном движении, они приходят вскоре к выводу, что герм. пролетариат, ввиду его неразвитости, слабости его партийного ядра — Союза коммунистов, не способен еще на первом этапе революции выступить как совершенно самостоятельная классовая сила со своей особой партией. Они считали, что при этих условиях он должен предварительно примкнуть к немецкому общедемократическому движению, заняв место на самом его передовом крыле. Для реализации этого плана Маркс и Энгельс вступили в Кёльнское демократическое общество. Ту же линию вели их сторонники в других частях Германии. При проведении указанной тактики основоположники марксизма натолкнулись на сопротивление сектантских (А. *Готшальк*, см.), а также оппортунистических (С. *Борн*, см.) элементов в Союзе коммунистов, игнорировавших демократические задачи, к-рые стояли перед пролетариатом. Маркс и Энгельс, однако, получили поддержку со стороны большинства передовых рабочих. Во главе Кёльнского рабочего союза, руководителем к-рого ранее был Готшальк, уже с лета 1848 стали сторонники Маркса, а с октября этого года сам Маркс.

Маркс и Энгельс создают в Кёльне (июнь 1848) боевой революционный орган — «*Новую Рейнскую газету*» (см.), орган демократии, «выдвигавшей повсюду, по каждому отдельному случаю, свой специфический пролетарский характер» (Ф. Энгельс). Изо дня в день Маркс и Энгельс на страницах этой газеты звали немецкий народ к решительной борьбе против феодальных отношений и абсолютизма, разоблачали предательство нем. буржуазии, трусость и непоследовательность мелкобуржуазных демократов. Они последовательно и до конца отстаивали свою революционную программу — объединение Германии в единую демократическую республику, создание необходимых условий для про-

грессивного политического и социального развития страны. При помощи своей газеты они направляли деятельность демократических организаций, руководили борьбой народных масс, разъясняли «программу действий всей демократии» (В. И. Ленин). Маркс был главным редактором этой газеты, Энгельс — его ближайшим помощником и советником. Он замещал Маркса на посту главного редактора, когда Маркс совершал агитационные поездки. Так как Маркс был чрезмерно занят общим политическим руководством газетой и связанной с ней организационной работой, то в первый период её существования наибольшее количество важнейших редакционных статей было написано Энгельсом. Его перу принадлежат почти все статьи о дебатах во Франкфуртском парламенте и прусском Учредительном собрании. Эти статьи — свидетельство яркого публицистич. таланта Энгельса — разоблачают тогдашних кумиров нем. буржуазии. Энгельсу принадлежит также замечательная серия статей, посвящённая июньскому восстанию 1848 в Париже (за исключением одной статьи, написанной Марксом). В этих статьях он даёт анализ хода вооружённой борьбы, вскрывает ошибки, допущенные восставшими, и выясняет с военной точки зрения, при каких условиях парижский пролетариат мог бы победить. С большим талантом и глубоким знанием дела Энгельс освещает в своих многочисленных статьях ход национально-освободительной войны в Италии, а затем в Венгрии против австр. монархии. Энгельс быстро откликался на самые разнообразные события текущей политич. жизни. «Он — настоящая энциклопедия, — писал Маркс, — способен работать во всякий час дня и ночи... быстро пишет и сообразителен, как черт». Одновременно Энгельс принимал горячее участие в практическом революционном движении в Кёльне, являясь одним из активных руководителей массовых революционных выступлений. В конце сентября «Новая Рейнская газета» временно, по распоряжению властей, прекратила свой выход, а Энгельс ввиду угрожавшего ему ареста вынужден был бежать из Германии. Он на время поселился в Швейцарии, продолжая активно сотрудничать в газете, к-рая с 12 окт. 1848 стала снова выходить. В январе 1849 Энгельс возвращается в Германию и помогает Марксу в издании этого боевого и революционного органа, дававшего массам чёткие лозунги борьбы. «Это было,— писал Энгельс впоследствии,— революционное время, а в такое время работать в ежедневной печати — наслаждение. Воочию видишь действие каждого слова: видишь, как статьи буквально бьют, словно гранаты, и как взрывается выпущенный снаряд» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 68).

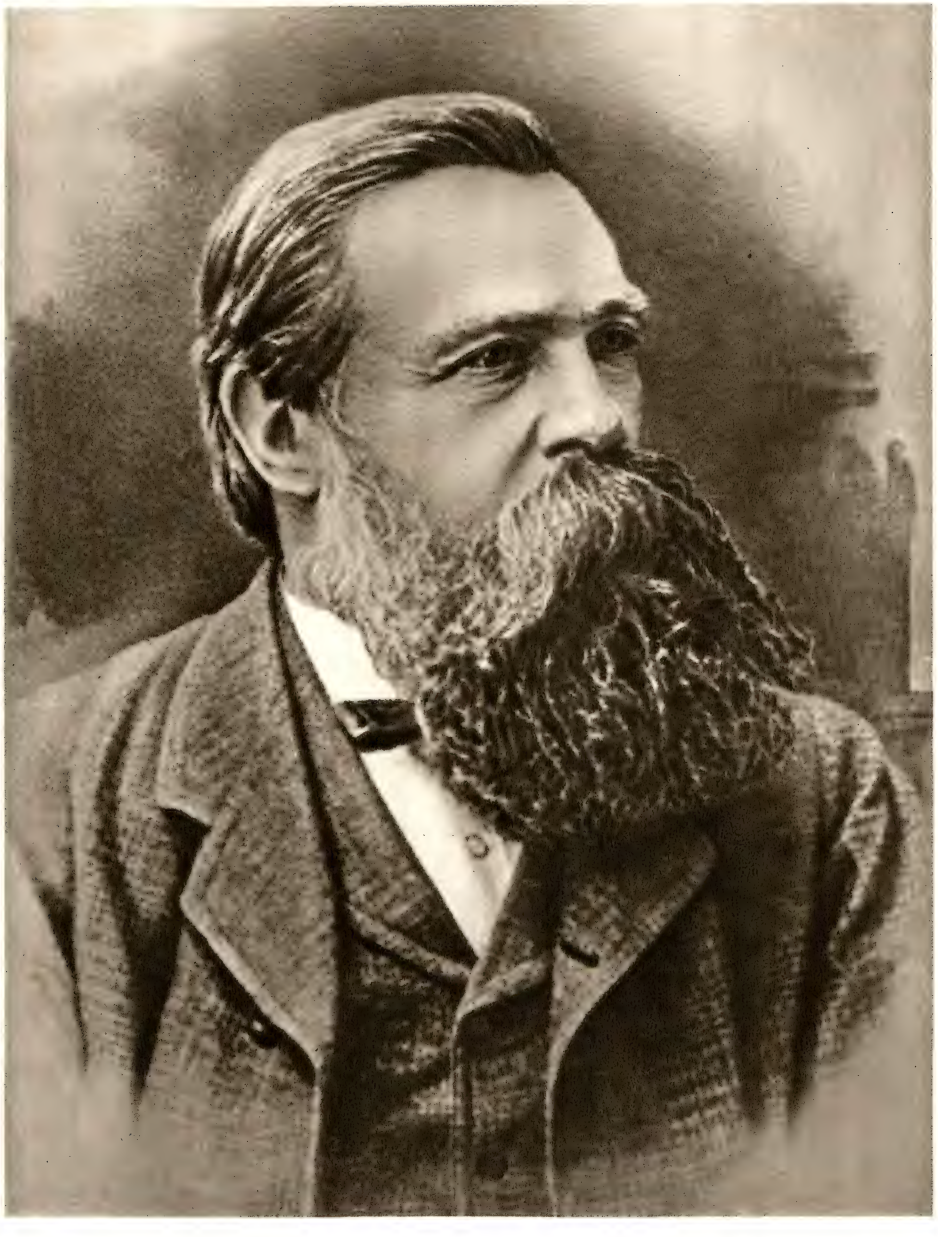
К весне 1849, когда уже многие немецкие пролетарии поняли, что немецкие мелкобуржуазные демократы неспособны возглавить революционную борьбу народа, в деятельности Маркса и Энгельса всё определённее стало выступать стремление отделить рабочие организации от организаций мелкобуржуазных демократов, создать самостоятельную массовую рабочую партию. 15 апр. Маркс, Энгельс и их сторонники заявили о своём выходе из Кёльнского демократического общества и о необходимости более тесного объединения рабочих организаций. Они намечают созыв в мае 1849 конгресса рейнско-вестфальских союзов и в июне — проведение общегерманского конгресса. Победа реакции в Германии помешала осуществлению этого плана.

После многочисленных преследований прусские власти прекратили выход «Новой Рейнской газеты», выслав Маркса из Пруссии и начав судебное преследование против других её редакторов. 19 мая 1849 вышел последний, отпечатанный красной краской, номер «Новой Рейнской газеты», являвшейся, по словам Ленина, «лучшим, непревзойденным органом революционного пролетариата» (Соч., 4 изд., т. 21, стр. 64).

Когда в мае 1849 в Рейнской провинции и Юж. Германии, в ответ на наступление реакции, развернулась вооружённая борьба наиболее демократической части немецкого народа, Энгельс был в числе её самых смелых, решительных и отважных борцов. Он вступил в добровольческий отряд полковника А. *Виллиха* (см.), члена Союза коммунистов, и в качестве его адъютанта провёл всю кампанию в Пфальце и Бадене. Он брал на себя выполнение самых опасных поручений, а в дни боёв его место было на передовой линии. «Все, кто видел его под огнем,— писала об Энгельсе Элеонора Маркс, — еще долго потом рассказывали о его необычайном хладнокровии и абсолютном пренебрежении ко всякой опасности». Энгельс принял участие в четырёх крупных боях, в том числе в сражении под Раштаттом. Победителем в этом решающем бою оказались пруссаки. И лишь когда революция окончательно потерпела поражение, Энгельс, с последними остатками разбитой революционной армии, покинул 12 июля 1849 Германию, поселившись снова в Швейцарии. Вскоре Энгельс переехал в Лондон, где к тому времени уже находился Маркс. Он принимает участие в реорганизации и укреплении Союза коммунистов и вместе с Марксом возглавляет его Центральный комитет. Основоположники марксизма с начала 1850 стали издавать в Лондоне журнал «Новая Рейнская газета. Политико-экономическое обозрение» («Neue Rheinische Zeitung. Politisch-ökonomische Revue»). Почти все работы, напечатанные в этом журнале, были написаны Марксом или Энгельсом или ими совместно. Особенно большое значение в деле обобщения революционного опыта 1848—49 в Германии и разработки революционной тактики пролетариата имели такие работы Энгельса, напечатанные в этом журнале, как «Германская кампания за имперскую конституцию», «*Крестьянская война в Германии*» (см.), серия статей, опубликованная в амер. газете «Нью-Йоркская трибуна» («New-York Daily Tribune») под названием «Революция и контрреволюция в Германии», а также написанное совместно с Марксом «Обращение Центрального Комитета к Союзу коммунистов».

В работе «Крестьянская война в Германии» Энгельс на основе материалистич. понимания истории даёт научный анализ причин, развития и конечных результатов Крестьянской войны 1525 и сопоставляет её с германской революцией 1848—49. Он подводит читателя к выводу, что лишь в пролетариате крестьянство может обрести своего наиболее надёжного и последовательного союзника, а, с другой стороны, пролетариат сможет осуществить свои конечные цели лишь в союзе с крестьянством. Эта мысль стала одним из важнейших исходных положений марксистского учения о непрерывной революции.

В «Обращении Центрального Комитета к Союзу коммунистов» Маркс и Энгельс отстаивают необходимость организации самостоятельной пролетарской партии и самостоятельной для пролетариата революционной политики, к-рая должна подготовить пролетариат, в конечном счёте, к завоеванию политич. власти. Здесь основоположники марксизма разрабатывают идею о непрерывной революции, идею,



ФРИДРИХ ЭНГЕЛЬС.

Neue Rheinische Zeitung

Organ der Demokratie.

№ 301. Köln, Samstag, den 19. Mai. 1849.

Abschiedswort der Neuen Rheinischen Zeitung.

Kein offner Hieb in offner Schlacht
Es fällen die Rücken und Tücken,
Es fällt mich die schleichende Niedertracht
Der schmutzigen West-Kalmücken!
Aus dem Dunkel flog der tödtende Schaft,
Aus dem Hinterhalt fielen die Streiche —
Und so lieg' ich nun da in meiner Kraft,
Eine stolze Rebellenleiche!

Auf der Lippe den Trotz und den zuckenden Hohn,
In der Hand den blitzenden Degen,
Noch im Sterben rufend: „Die Rebellion!" —
So bin ich mit Ehren erlegen.
O, gern wohl bestreuten mein Grab mit Salz
Der Kreuzte zusammt dem Czare —
Doch es schicken die Ungarn, es schickt die Pfalz
Drei Salven mir über die Bahre!

Und der arme Mann im zerriß'nen Gewand,
Er wirft auf mein Haupt die Schollen;
Er wirft sie hinab mit der fleißigen Hand,
Mit der harten, der schwielenvollen.
Einen Kranz auch bringt er aus Blumen und Mai'n,
Zu ruh'n auf meinen Wunden;
Den haben sein Weib und sein Töchterlein
Nach der Arbeit für mich gewunden.

Nun Ade, nun Ade, du kämpfende Welt,
Nun Ade, ihr ringenden Heere!
Nun Ade, du pulvergeschwärztes Feld,
Nun Ade, ihr Schwerter und Speere!
Nun Ade — doch nicht für immer Ade!
Denn sie tödten den Geist nicht, ihr Brüder!
Bald recht' ich mich rasselnd in die Höh',
Bald kehr' ich reisiger wieder!

Wenn die letzte Krone wie Glas zerbricht,
In des Kampfes Wettern und Flammen,
Wenn das Volk sein letztes „Schuldig!" spricht,
Dann stehn wir wieder zusammen!
Mit dem Wort, mit dem Schwert, an der Do-
nau, am Rhein, —
Eine allzeit treue Gesellin
Wird dem Throne zerschmetternden Volke sein
Die Geächtete, die Rebellin!

F. FREILIGRATH.

An die Arbeiter Kölns.

Wir warnen Euch schleunigst vor jedem Putsch in Köln. Nach der gegenwärtigen Lage Kölns wäre ihr rettungslos verloren. Ihr habt in Elberfeld gesehen, wie die Bourgeoisie die Arbeiter ins Feuer schickt und sie hinterher aufs Niederträchtigste verräth. Der Belagerungszustand in Köln würde die ganze Rheinprovinz demoralisiren und der Belagerungszustand wäre die nothwendige Folge jeder Erhebung von Eurer Seite in diesem Augenblicke. Die Preußen werden an Eurer Ruhe verzweifeln.

Die Redakteure der Neuen Rheinischen Zeitung danken Euch beim Abschiede für die ihnen bewiesene Theilnahme. Ihr letztes Wort wird überall und immer sein: Emancipation der arbeitenden Klasse!

Die Redaktion der Neuen Rhein. Zeitung.

Deutschland.

* Köln, 18. Mai. Vor einiger Zeit wurde von Berlin aus an eine hiesige Behörde die Forderung gestellt, abermals den Belagerungszustand über Köln zu verhängen. Man bezweckte die standrechtliche Beseitigung der „Neuen Rheinischen Zeitung," aber man stieß auf unerwarteten Widerstand. Später wandte sich die Kölnische Regierung an das hiesige Parket, um denselben Zweck durch willkürliche Verhaftungen zu erreichen. Sie scheiterte an dem juristischen Bedenken des Parkets, wie sie schon zweimal an dem gesunden Menschenverstand der rheinischen Geschworenen gescheitert war. Es blieb nichts anders übrig, als zu einer Polizeilist seine Zuflucht zu nehmen und man hat für den Augenblick seinen Zweck erreicht. Die Neue Rheinische Zeitung hört einstweilen auf zu erscheinen. Am 16. Mai wurde ihrem Redacteur en chef Carl Marx folgender Regierungsspruch mitgetheilt:

„In ihren neuesten Stücken (!) übt die N. Rh. Z. mit der Aufreizung zur Verachtung der bestehenden Regierung, zum gewaltsamen Umsturz und zur Einführung der sozialen Republik immer entschiedener hervor. Es ist daher ihrem Redacteur en chef, dem Dr. Karl Marx, das Gastrecht (!), welches er so schmählich verletzt, zu entziehen, und da derselbe eine Erlaubniß zum fernern Aufenthalt in den hiesigen Staaten nicht erlangt hat, ihm aufzugeben, dieselben binnen 24 Stunden zu verlassen. Sollte er der an ihn ergehenden Aufforderung nicht freiwillig Genüge leisten, so ist derselbe zwangsweise über die Gränze zu bringen."

Köln, den 11. Mai 1849.

Königl. Regierung.
Moeller.

An den Königl. Polizeidirektor Herrn Geiger hier.

Proklamation an die Frauen.

Seit dem 1. Juni 1848, wo die «Neue Rheinische Zeitung» wie ein fremder Wunderstern prozessus und prächtig über Ländern und Meeren heraufstieg und wo das Feuilleton wie ein humoristischer Kometenschweif hinterdrein flackerte, hat dieser Kometenschweif so unbeschreiblich viel gelaufet, daß meine freundlichen Leserinnen meinend ihre holden Gesichter verzogen werden, wenn sie die schreckliche Kunde vernehmen, daß auch dieser Kometenschweif in der augenblicklichen Götterdämmerung der Neuen Rheinischen Zeitung, dem Auge profaner Sterblicher entrückt wird, um vielleicht erst später wieder den Himmel mit seinen lustigen Zickzack zu durchschießen.

„Und scheint die Sonne noch so schön.
Am Ende muß sie untergehen."

Ich habe mich von jeher an die Frauen gehalten; für Männer interessire ich mich selten.

An Euch, ihr schönen Frauen, wende ich mich daher mit diesem Abschiedsstrauß, in dem ich alle Rosen und Disteln meiner unsterblichen Seele zusammenband. Die Rosen sind natürlich für Euch; die Disteln für Eure allenfallsigen Männer.

Treffliche Männer habt Ihr. Seht nur, was aus Euern Männern geworden ist! Aus jenen großen Staatsmännern, mit denen man nicht einmal mehr die kleinen Kinder bange macht; aus jenen bemhaften Gelehrten, vor denen nicht einmal die tollen Hunde die Wasserscheu bekommen; aus jenen gefeierten Dänkelsängern, die durch alle ihre patriotische Begeisterung nur zu einer rothen Nase gelangten, und aus jenen stillen Schwärmern für Deutschland, die gleich melancholischen Heidschnucken, mit verhängten Schwänzen, über die Länderbürgerheide der Gegenwart, der Scharre der Zukunft entgegenwehten.

Es thut mir leid, Frau Regierungsräthin, daß Sie sich in Ihrem Herrn Gemahle so geirrt haben. Sie hielten ihn für einen Besen und da kommt er aus der Berliner Nationalversammlung nach Hause zurück und es findet sich, daß er ein rechter Gimpel ist. Ich bedaure dies, Frau Regierungsräthin. Trösten Sie Ihren Mann damit, daß er ein verkanntes Genie sei, aber vor allen Dingen: schaffen Sie sich diesen Menschen vom Halse — ja, ihr Frauen, gebt Euern Männern den Abschied, sie sind keinen Schuß Pulver werth. — — Aber mögte ein Kamel umarmen!

Wunderlich haben uns die Familienväter in den Berliner und Frankfurter Nationalversammlungen mitgespielt. Wärt Ihr Frauen an Stelle derselben gewesen, wahrlich, Alles wäre anders geworden. Lachend hättet Ihr eure ambrosischen Locken geschüttelt und nach kurzen Debatten hättet Ihr irgend einen Ukase zum deutschen Kaiser gemacht und nach drei Tagen hättet Ihr ihn getauft und aus seinem Blute wären blutrothe Rosen gewachsen, die Blumen der Liebe und der Republik!

Aber das ganze Unheil ist nur deßhalb über Deutschland gekommen, weil man die deutsche Politik bisher für eine ernste, wichtige und nicht für eine Herzenssache hielt. Ihr Frauen seid dazu berufen, diesem Mißverständniß ein für allemal abzuhelfen.

Fragt nicht nach dem: Wie? Ihr wißt es selbst am besten. Laßt eure alten Männer laufen; nehmt neue Männer, revolutionäre Männer — voilà tout!

Wenn es vor vierzig oder fünf und vierzig Jahren hieß: «die Franzosen kommen!» da liefen alle jungen Mädchen und Frauen eilig ans Fenster und schoben die Gardinen bei Seite und schauten in die Straße hinaus, halb lüstern, halb verschämt, bis der Tambourmajor kam mit seinem großen Stock, und hinterdrein die lustigen, kleinen Kerle, die ohne Weiteres in die Stadt und in jedes Herz hineinmarschirten. — — Niemals hat es hübschere Kinder gegeben, als nach jenen gesegneten Feldzügen!

Heute heißt es nicht mehr: «die Franzosen kommen!» nein, «die Ungarn kommen!» und diese Ungarn sollt Ihr freundlich empfangen. Dies ist die Herzenssache der deutschen Politik. Die Ungarn sind die Franzosen des neunzehnten Jahrhunderts!

Früher lispelten die deutschen Mädchen im Momente des höchsten Glückes: «Du machst mich unglücklich!» Bald werden sie jubeln: «Du machst mich glücklich!» Denn die Ungarn werden sich in Deutsche verwandeln und die Deutschen in Ungarn und der Kuß der glücklichen Lippen wird durch Berge und Wälder brennen, bis die Schneefelder Sibiriens aufthauen, und die Kosacken darin ersaufen vom Don bis zum Dniester.

Von Anbeginn seid Ihr Frauen geschichtlicher gewesen als alle Schriftgelehrten und Pharisäer, aber von Anbeginn wart ihr auch leidenschaftlicher als alle Schriftgelehrten und Pharisäer.

So fahret denn heraus mit Eurer flammenden Leidenschaft und ergreift Eure zahmen Männer bei ihren liederlichen Zöpfen und hängt sie als Vogelscheuchen wohin Ihr wollt — nur fort mit ihnen!

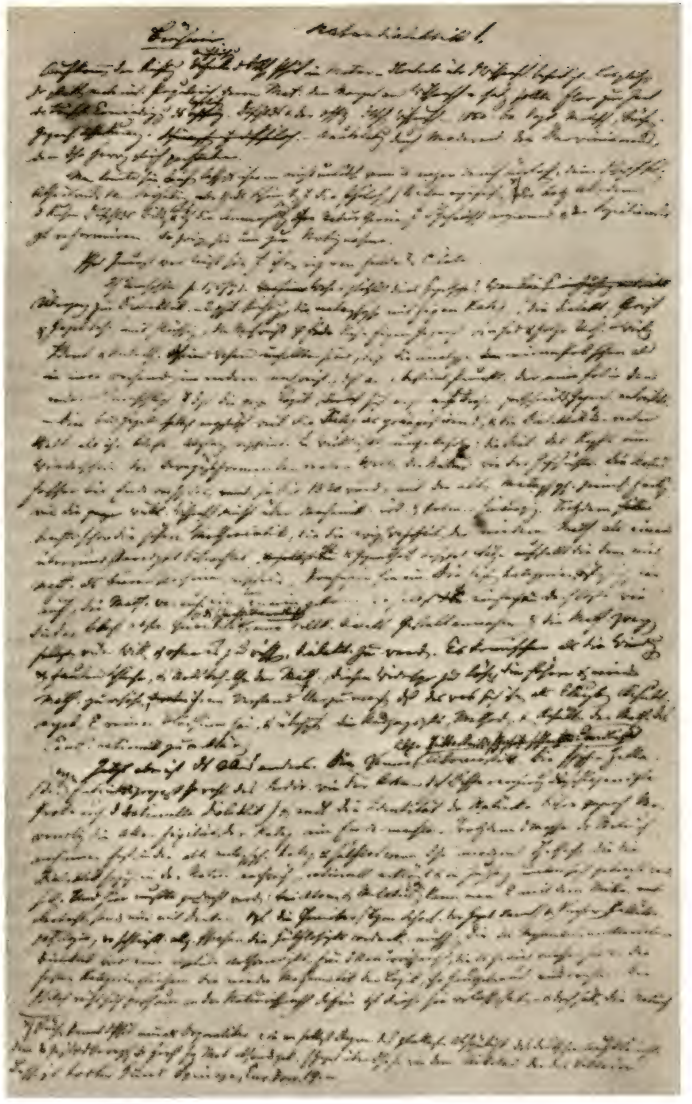
Die Guillotine wird und retten und die Leidenschaft der Weiber.

Im Uebrigen empfehle ich mich Euch von ganzem Herzen. Die Nachtigallen singen in den Büschen, die Kugeln pfeifen und meine Proklamation ist zu Ende.

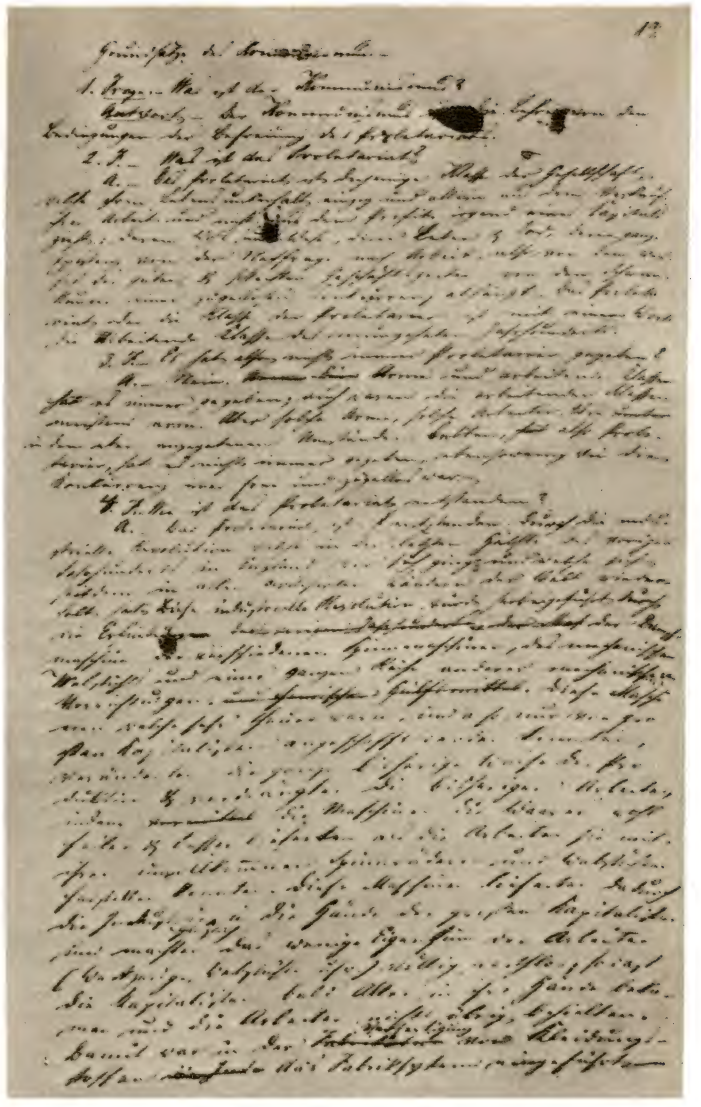
Georg Weerth.

Прощальный номер «Новой Рейнской газеты» от 19 мая 1849.

К ст. Энгельс Ф.



Страница рукописи Ф. Энгельса «Диалектика природы».



Первая страница рукописи Ф. Энгельса «Принципы коммунизма».

К ст. Энгельс Ф.

Изучение Ф. Энгельсом русского языка. Выписка из «Медного всадника» А. С. Пушкина.

Дом в Бармене, где родился Ф. Энгельс.

Место у Истборна, где была опущена в море урна с прахом Ф. Энгельса.

К ст. Энгельс Ф.

послужившую одним из отправных пунктов ленинской теории перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую.

В произведении «Революция и контрреволюция в Германии» дан научный анализ революционных событий 1848—49, показаны взаимоотношения классов в стране накануне и во время революции, вскрыты причины, породившие революцию, и причины, обусловившие её поражение. В этой работе сделаны научные выводы, имеющие огромное значение для стратегии и тактики классовой борьбы пролетариата, в частности выдвинут ряд гениальных положений о тактике подготовки и проведения вооружённого восстания, о тактике революции и революционной войны. В работе «Революция и контрреволюция в Германии» Энгельс уделил большое внимание национальным движениям в период германской революции. Он отстаивает краеугольное марксистское положение в политике пролетарской партии по национальному вопросу: поддерживать только те национальные движения, к-рые направлены против реакции, и решительно бороться с движениями, к-рые служат орудиями в руках реакционных сил.

Опыт революции 1848—49 позволил Марксу и Энгельсу подвергнуть детальной критике буржуазную демократию, конкретизировать и развить дальше своё учение о государстве и диктатуре пролетариата. В частности, Маркс указал, что в тех странах, где в руках господствующих классов находится мощный аппарат принуждения — армия, полиция, бюрократия, — задача пролетарской революции — сломать старую государственную машину.

Таким образом, Маркс и Энгельс в начале 50-х годов сделали огромный шаг вперёд в разработке краеугольных положений стратегии и тактики пролетариата.

Ведя неустанную теоретическую деятельность, Энгельс продолжал в то же время вместе с Марксом руководить Союзом коммунистов, отстаивать его революционно-пролетарский характер. Как первое, так и второе обращения ЦК к Союзу коммунистов, составленные Марксом и Энгельсом, показывают, что они определяли тактику Союза, исходя из перспективы нового подъёма революционного движения в Германии. Однако уже летом 1850 в связи с наступлением бурного промышленного развития им стало ясно, что надежды на скорый революционный подъём не оправданы. Ввиду этого Маркс и Энгельс стали с ещё большей резкостью выступать против попыток вызвать преждевременные революционные выступления, считая, что обстановка требует ориентации на медленную подготовку сил к будущему штурму. Однако эта единственно правильная в тех условиях тактика была не по душе части членов ЦК, оказавшихся на поводу у мелкобуржуазных демократов; А. Виллих, К. Шаппер и их сторонники, возглавившие левоопортунистич. направление, стали толкать Союз на путь заговорщичества и сектантства. Борьба приняла острые формы. На заседании ЦК 15 сент. 1850 произошёл раскол; большинство ЦК постановило перенести местопребывание ЦК Союза в Кёльн, где Союз возглавляли сторонники Маркса и Энгельса. В мае 1851 в ряде мест Германии были произведены аресты видных деятелей Союза, в частности были арестованы члены кёльнского Центрального Комитета. После Кёльнского процесса коммунистов связи между отдельными общинами фактически прекратились, многие из них распались. Сложившаяся в Германии обстановка сделала невозможным дальнейшее существование Союза коммунистов как единой централизованной организации. В ноябре 1852 Маркс и Энгельс официально объявили о роспуске Союза.

Период наступившей реакции Маркс и Энгельс стремятся использовать для дальнейшей разработки политических, экономических и философских основ научного коммунизма. На этом пути им пришлось преодолеть немало трудностей.

В ноябре 1850 Энгельс вынужден был переехать в Манчестер и начать работать в торговой конторе фирмы «Эрмен и Энгельс». Одной из причин переезда Энгельса в Манчестер и работы в торговой конторе своего отца было горячее желание оказывать систематическую материальную поддержку Марксу и его семье, находившимся в это время в чрезвычайно тяжёлых материальных условиях. Энгельс готов был идти на любую жертву, чтобы материально помочь своему другу, дать ему возможность завершить работу над «Капиталом». «...Не будь постоянной самоотверженной финансовой поддержки Энгельса,— писал В. И. Ленин, — Маркс не только не мог бы кончить „Капитала", но и неминуемо погиб бы под гнетом нищеты». Но особенно дорога была Марксу моральная поддержка, к-рую оказывал ему Энгельс в самые трудные моменты жизни, то духовное единство, к-рое постоянно скрепляло их дружбу. Ярким выражением тесной дружбы и духовного единства между Марксом и Энгельсом является их переписка друг с другом, к-рую они вели изо дня в день. Социалистическая теория и рабочее движение, философия и история, политэкономия и естественные науки — живо и с глубоким знанием обсуждаются в письмах Маркса и Энгельса.

Глубокий интерес проявлял в эти годы Энгельс к вопросам философии. Изучая естественные науки— физиологию, анатомию, геологию, антропологию, Энгельс приходит к выводу, что новейшие достижения естествознания свидетельствуют о том, что в природе, как и в человеческом обществе, господствуют диалектические законы.

С огромным вниманием следил Энгельс за ходом работы Маркса над «Капиталом» и делился с ним своими знаниями в нек-рых специальных областях. Многие свои открытия в области экономич. теории Маркс представлял на отзыв Энгельсу. Прежде чем дать ответ на поставленные Марксом вопросы, Энгельс самостоятельно подвергал их глубокому теоретич. анализу. Эта систематич. помощь Энгельса сопутствует Марксу на протяжении всего периода его работы над «Капиталом». Подписывая последний лист корректуры 1-го тома «Капитала», Маркс 16 авг. 1867 писал Энгельсу: «И т а к, э т о т т о м г о т о в. Только т е б е обязан я тем, что это стало возможным! Без твоего самопожертвования для меня я ни за что не мог бы проделать всю огромную работу для трех томов. Обнимаю тебя, полный благодарности!» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 23, стр. 429).

Наряду с теоретическими проблемами Маркса и Энгельса занимают в этот период вопросы международной политики и военного дела. Начиная с августа 1851, когда Маркс, а вместе с ним, хотя и неофициально, Энгельс начали сотрудничать в американской прогрессивной буржуазной газете «Нью-Йоркская трибуна», главное их внимание было сосредоточено на развитии прогрессивных буржуазно-демократических и национально-освободительных движений. В большинстве стран Европы тогда еще не были до конца сметены феодально-абсолютистские устои, не были завершены буржуазно-демократические преобразования. Маркс и Энгельс поэтому считали, что в интересах пролетариата следует участво-

вать в этих движениях и добиваться их наибольшего углубления путём включения в них широких народных масс пролетариата, крестьянства и мелкой буржуазии. Этими тактическими соображениями и руководствовались основоположники марксизма в своих взглядах на восточный вопрос и на борьбу южных славян против турок за национальную независимость, в своей оценке национально-освободительной борьбы итальянского народа, польского освободительного движения, гражданской войны в США в 1861—65 и других буржуазно-демократических движений данного периода. Этим вопросам они посвятили многочисленные статьи.

В своих статьях по восточному вопросу Маркс и Энгельс заклеймили завоевательную политику русского царизма, разоблачили своекорыстные и торгашеские интересы правящих классов Англии и Франции и со всей силой подчеркнули прогрессивный и справедливый характер национальной борьбы южных славян против турецкого ига. Они стремились развязать революционную войну против реакционных сил в Европе. Этот революционный подход к разрешению восточного вопроса, их стремление нанести наиболее решительный удар по русскому царизму определили характер их статей о Крымской войне 1853—56, к-рые они систематически печатали в «Нью-Йоркской трибуне». Всё освещение хода военных действий принадлежит Энгельсу, к-рый еще раньше занимался военными вопросами, а с 1851 приступил к систематич. изучению военного дела.

Основным мотивом, побудившим Энгельса посвятить себя изучению военных вопросов, было ясное понимание того огромного значения, «которое получит военное дело в ближайшем движении», т. е. в условиях пролетарской революции (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. 25, стр. 97). Энгельс изучил произведения всех сколько-нибудь выдающихся военных писателей и полководцев, стремясь овладеть научным наследством в данной области. Он тщательно изучил опыт истории войн, следил также за ходом современных ему военных событий. Далёкий от к.-л. пренебрежения к современной военной науке, он в то же время стремится подойти к положениям военной науки критически, с позиции нового, диалектико-материалистического мировоззрения. Среди работ Энгельса по вопросам военного искусства и военного дела особенно выделяется его незаконченная рукопись, известная под названием «Возможности и предпосылки войны Священного Союза против Франции в 1852 г.». В ней заключены важнейшие теоретич. положения по вопросам военного искусства и высказаны глубокие мысли о его развитии в различных общественно-экономич. формациях и в особенности в период пролетарской революции и бесклассового общества. Теоретич. положения, освещённые Энгельсом в этой работе, получили дальнейшее развитие в многочисленных его статьях по военным вопросам, в т. ч. в ряде статей, написанных для «Новой американской энциклопедии» («Армия», «Пехота» и др.). Военные статьи Энгельса высоко оценил Маркс; в них впервые дано материалистич. освещение истории военного дела, показана зависимость развития военного искусства от роста производительных сил, от развития общественных отношений и от крупных революционных потрясений в обществе. В. И. Ленин называл Энгельса великим знатоком военного дела.

С огромным, неослабевающим вниманием следил Энгельс, подобно Марксу, за национально-освободительным движением народов Востока, за развитием национально-освободительной борьбы китайского и индийского народов. Они разоблачали колониальную политику буржуазных государств в Индии и Китае и с глубоким сочувствием отнеслись к национально-освободительной борьбе этих народов. Энгельс посвятил многочисленные статьи освещению хода войн, навязанных китайскому народу колонизаторами, и национально-освободительному восстанию в Индии в 1857—59. Статьи Маркса и Энгельса об Индии и Китае имели огромное значение для развития марксистской теории национально-колониального вопроса.

Живя в Англии, Энгельс принимал активное участие в чартистском движении и сотрудничал в его органах — «Северная звезда» («The Northern Star»), «Демократическое обозрение» («Democratic Review»), «Письма к народу» («Notes to the People»), «Народная газета» («People's Paper»). Общий упадок чартизма в конце 50-х гг. Энгельс ставил в прямую связь с монопольным положением Англии на мировом рынке, с её промышленной монополией, позволявшими буржуазии подкупать верхушку англ. пролетариата. Таким образом, Энгельс уже в то время стал подмечать экономич. причины роста оппортунизма в рабочем движении Англии.

Бурное развитие капитализма в европейских странах, увеличение численности рабочего класса и рост его эксплуатации, усиление демократических и национально-освободительных движений в конце 50-х годов и в начале 60-х гг. дало толчок новому подъёму рабочего движения в Европе. В этих условиях у рабочих разных стран стала расти потребность в установлении международных связей для совместной борьбы против капитала. Идя навстречу этой глубокой потребности, Маркс и Энгельс возглавляют деятельность передовых рабочих по созданию Международного товарищества рабочих — 1-го Интернационала (1864) (см. *Интернационал 1-й*), разрабатывают его теоретич. и тактич. документы и ведут борьбу против антипролетарских направлений внутри Интернационала. Живя в Манчестере, Энгельс был лишён возможности непосредственно руководить Интернационалом и его Генеральным советом, находившимся в Лондоне. Однако, переписываясь с Марксом, он повседневно участвовал в обсуждении важнейших вопросов жизни товарищества и в борьбе против его врагов. Уже в первый период существования Международного товарищества Энгельс повёл решительную борьбу против прудонистов — сторонников мелкобуржуазных взглядов Прудона, выступавших рьяными противниками политич. деятельности рабочего класса и установления общественной собственности на средства производства. В этот ранний период рабочего движения прудонисты пользовались еще значительным влиянием среди рабочих Франции и Бельгии. Энгельс выступает против них с серией статей под названием «Какое дело рабочему классу до Польши?» (1866), в к-рой он, в противовес прудонистам, отстаивает необходимость участия пролетариата в политич. движении и разрабатывает вопрос о поддержке пролетариатом требования права наций на самоопределение. Решительно выступил Энгельс и против таких мелкобуржуазных направлений в рабочем движении, как лассальянцы в Германии, против их приспособленчества к контрреволюционной политике Бисмарка, против бакунистов в романских странах. Благодаря этой неустанной печатной и устной пропаганде революционные идеи Маркса и Энгельса стали пробивать себе дорогу к передовым немецким рабочим. На этой основе возникла под руководством А. *Бебеля* (см.) и В. *Либкнехта* (см.)

в Германии революционная социал-демократическая партия, примыкавшая к 1-му Интернационалу и боровшаяся против лассальянства.

Роль Энгельса как вождя Международного товарищества рабочих особенно усилилась, когда он в сентябре 1870 переехал в Лондон, где был включён в Генеральный совет Интернационала. В борьбе против анархистских взглядов и дезорганизаторской деятельности бакунистов Энгельс отстаивал необходимость для рабочего класса революционной политич. деятельности, необходимость создания самостоятельной политич. партии рабочего класса, к-рая связана единой строгой партийной дисциплиной и ставит своей целью завоевание диктатуры пролетариата. С особой силой отстаивал Энгельс эту позицию на Лондонской конференции (1871) и Гаагском конгрессе (1872) 1-го Интернационала.

Энгельс откликался на все важнейшие события в международном рабочем движении. Когда 18 марта 1871 парижские рабочие совершили революцию, Энгельс, подобно Марксу, тотчас же выступил в защиту *Парижской Коммуны 1871* (см.). В своих устных выступлениях в Генеральном совете, в статьях и многочисленных письмах к деятелям рабочего движения Энгельс разъяснял историч. значение Коммуны и призывал весь международный пролетариат стать на её защиту. Энгельс вместе с Марксом повёл решительную борьбу против тех тред-юнионистских лидеров (Оджер, Лекрафт и др.), которые пошли на поводу у буржуазии и отказались солидаризироваться с борьбой парижских коммунаров.

С окончанием франко-прусской войны 1870—71 и поражением Парижской Коммуны начался новый период в развитии мировой истории. В. И. Ленин охарактеризовал эту новую историческую полосу как сравнительно мирный период. 1-й Интернационал, заложив фундамент международной организации рабочих, международной борьбы за социализм, выполнил свою историч. роль. Новая обстановка выдвинула новые методы организации рабочего класса. Решающую роль стали играть теперь массовые социалистические партии, постепенно возникавшие в ряде стран Европы. После поражения Парижской Коммуны «история поставила на очередь дня: медленную организационно-просветительную работу. Иной не было» (В. И. Ленин).

При сложившейся новой обстановке Маркс и Энгельс стали придавать огромное значение созданию пролетарских партий в отдельных странах, их подготовке к будущим революционным боям, обеспечению теоретически выдержанной программы для складывающихся социалистических партий. В ряде произведений этих лет — «Бакунисты за работой» (1873), «Эмигрантская литература» (1874—75) и других — Энгельс наносит удар прудонистам, бакунистам, бланкистам, русским народникам и другим антипролетарским элементам в рабочем движении. Вместе с тем Энгельс разрабатывает и разъясняет важнейшие вопросы марксистской теории и партийной политики пролетариата. В этой связи особое значение имеет работа Ф. Энгельса «К жилищному вопросу» (1872—73), направленная против нем. прудонистов и буржуазных реформаторов. Радикальное решение жилищного вопроса, как и других коренных вопросов жизни широких народных масс, доказывает Энгельс, будет состоять в уничтожении капиталистич. способа производства, в присвоении самим рабочим классом всех средств производства, в установлении диктатуры пролетариата, к-рая, в частности, устранит вековую противоположность между городом и деревней. Мастерски применяя основные экономич. идеи Маркса к еще неизученным явлениям капиталистич. общества, Энгельс развивает дальше марксистскую политич. экономию.

Энгельс постоянно указывал вождям социалистических партий на необходимость более глубокого изучения теории, на то, что следует «все более и более освобождаться от влияния традиционных, принадлежащих старому миросозерцанию фраз и всегда иметь в виду, что социализм, с тех пор как он стал наукой, требует, чтобы с ним и обращались как с наукой, то есть чтобы его изучали» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения, т. 1, 1955, стр. 605). Особенно требовательными были Маркс и Энгельс, когда речь шла о выработке партийной программы. Они со всей решительностью выступили против лидеров германской социал-демократии, когда последние пошли в 1875 на конгрессе в Готе на беспринципное объединение с лассальянцами, делая последним серьёзные уступки в вопросах партийной программы, революционной теории. Критика порочных положений Готской программы сочеталась у Маркса и Энгельса с разработкой ряда коренных вопросов революционной теории. В этом отношении особенно примечательно такое классическое произведение Маркса, как «*Критика Готской программы*» (см.). В нём центральное место занимают важнейшие теоретич. вопросы: о переходном периоде между капитализмом и коммунизмом, о диктатуре пролетариата как государстве этого периода, о двух фазах коммунистического общества, о судьбе государства при коммунизме.

В разработке марксистской науки между Марксом и Энгельсом установилось своеобразное разделение труда. В то время как Маркс преимущественно занимался развитием экономич. теории, Энгельс главное внимание уделял проблемам марксистской философии. С именем Энгельса связано появление ряда классич. произведений марксистской мысли по философии. Среди них исключительно важное место занимает «*Анти-Дюринг*» (см.), охарактеризованный Лениным как удивительно содержательная и поучительная книга, в к-рой «разобраны величайшие вопросы из области философии, естествознания и общественных наук». Три части этой книги — «Философия», «Политическая экономия» и «Социализм» — дают стройное и всестороннее освещение трёх сторон марксистской науки.

Ведя полемику против мелкобуржуазного идеолога — Дюринга, чьи взгляды представляли собой смесь вульгарного механистического материализма и позитивизма, Энгельс главный упор в своей работе делал на последовательное проведение материализма и на защиту материалистической диалектики, как философской основы всего марксистского мировоззрения. Выясняя принципиальное отличие диалектического способа мышления от метафизического и от идеалистической диалектики Гегеля, показывая применение материалистич. диалектики к различным областям человеческого знания, Энгельс с особой силой подчёркивает её связь со всем развитием естествознания. «Природа,— пишет он, — есть пробный камень диалектики, и современное естествознание, представившее для этой пробы чрезвычайно богатый, с каждым днем увеличивающийся материал, тем самым доказало, что в природе, в конце концов, все совершается диалектически, а не метафизически» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1953, стр. 22—23). В других частях своей книги он критикует воззрения Дюринга в вопросах политич. экономии и

социализма, противопоставляя им марксистское понимание этих вопросов. Энгельс даёт здесь глубоко научное определение предмета политич. экономии и разрабатывает важнейшие проблемы метода экономич. науки: вопрос о единстве производства, обмена и распределения, об их различии и о примате производства. В «Анти-Дюринге» с классич. чёткостью сформулировано существо основного противоречия капиталистич. производства и показаны важнейшие проявления этого противоречия. С большой прозорливостью Энгельс намечает в «Анти-Дюринге» величественные контуры социалистического общества. Многие замечательные положения Энгельса о построении бесклассового общества получили убедительное подтверждение на опыте социалистического строительства в СССР и странах народной демократии.

Выход книги Энгельса имел громадное значение для распространения марксистских идей, для победы марксизма в международном рабочем движении. Лишь с появлением «Анти-Дюринга» многие европейские социалисты увидели в марксизме цельное и стройное мировоззрение. На этой книге воспитывались целые поколения марксистов.

Непосредственно с «Анти-Дюрингом» связана другая работа Энгельса — «*Диалектика природы*» (см.), над к-рой он работал более 10 лет (1873—83). Несмотря на черновой характер рукописи и фрагментарность многих записей, значение этой работы неоценимо. В ней Энгельс дал диалектико-материалистич. обобщение всех наиболее значительных достижений естественно-научной мысли своего времени, а также предшествующей истории естествознания и развил философские основы марксизма в применении к естественным наукам. В ней содержится глубокая критика механистич. материализма, идеалистич. теорий буржуазных учёных и их метафизич. метода. Опираясь на данные науки своего времени, Ф. Энгельс изложил общую картину диалектич. развития природы от самых простых, низших из известных тогда форм движения материи до возникновения и развития жизни, появления человека и развития человеческого общества. Энгельс со всей силой ставит вопрос о необходимости тщательного изучения переходов различных форм движения материи друг в друга, он подчёркивает необходимость ликвидации разрывов, существовавших между отдельными естественными науками, и горячо призывает учёных браться за разработку вопросов, касающихся одновременно физики и химии (напр., вопросов электрохимии), химии и биологии (напр., вопроса об искусственном синтезе белка) и др., от постановки и решения к-рых зависели перспективы развития всего современного Энгельсу естествознания. Энгельс предвосхитил в этой работе нек-рые позднейшие завоевания науки в области физики, электрохимии, биологии и психологии.

Основоположники марксизма вели непрерывную борьбу против оппортунизма в рабочих партиях, против проявления мелкобуржуазного влияния на рабочий класс. Подчёркивая несомненные успехи социалистического движения в Германии, Маркс и Энгельс в то же время систематически и неуклонно боролись с оппортунизмом в германской социал-демократии, вели атаку против её правого крыла. Так, в 1879, в период введения исключительного закона против социалистов в Германии, они обращаются с циркулярным письмом к вождям германской социал-демократии, в к-ром беспощадно бичуют попытки филистерских элементов внутри партии (Хёхберг, Бернштейн и др.) при помощи капитулянтства перед буржуазией и правительством, при помощи «смирения», кротости выклянчить отмену исключительного закона. Маркс и Энгельс решительно осудили намерение руководства партии поставить этих оппортунистических лидеров во главе партийного органа «Социал-демократ» («Der Social-Demokrat») и добились выправления курса руководства германской социал-демократии. В то же время они ведут решительную борьбу против тех неустойчивых элементов в партии, к-рые в панике перед наступлением реакции ударились в анархизм (И. Мост, Газенклевер и др.). Английских и американских социалистов основоположники марксизма критиковали за их оторванность от массового рабочего движения, осуждали их узкое сектантство, «окаменелую ортодоксию», догматизм. Борясь против догматизма, Энгельс неустанно подчёркивал, что марксизм не догма, а руководство к действию. Он требовал от руководителей социалистических партий творческого подхода к теории с учётом конкретно-историч. условий и особенностей рабочего движения каждой данной страны и решительно выступал против установления шаблона в тактике рабочих партий разных стран.

Во французском социалистическом движении Маркс и Энгельс поддерживали революционное марксистское крыло, возглавляемое *Гедом* и *Лафаргом* (см.) в их борьбе против оппортунистич. направления — поссибилистов. Наблюдая эту внутреннюю борьбу во французской рабочей партии, завершившуюся в 1882 расколом, Энгельс считал её необходимым проявлением развития пролетарской партии в условиях классовой борьбы.

14 марта 1883 международное рабочее движение понесло огромную утрату — скончался Карл Маркс — основоположник научного коммунизма, друг и соратник Фридриха Энгельса. «Старинные предания,— пишет В. И. Ленин,— рассказывают о разных трогательных примерах дружбы. Европейский пролетариат может сказать, что его наука создана двумя учеными и борцами, отношения которых превосходят все самые трогательные сказания древних о человеческой дружбе. Энгельс всегда, — и, в общем, совершенно справедливо,— ставил себя позади Маркса. „При Марксе,— писал он одному старому приятелю, — я играл вторую скрипку". Его любовь к живому Марксу и благоговение перед памятью умершего были беспредельны. Этот суровый борец и строгий мыслитель имел глубоко любящую душу» (Соч., 4 изд., т. 2, стр. 11—12). После смерти Маркса Энгельс проделал поистине гигантский труд, подготовив к печати 2-й и 3-й тома «Капитала». Эта работа заняла у него более десяти лет жизни. Характеризуя роль Энгельса в этом великом и благородном деле, В. И. Ленин писал: «Действительно, эти два тома „Капитала" — труд двоих: Маркса и Энгельса» (т а м ж е, стр. 11). Особенно велик был вклад Энгельса в подготовку 3-го тома «Капитала», к-рый Энгельс снабдил многочисленными примечаниями. В некоторых из них Энгельс с гениальной прозорливостью подмечал отдельные явления и свойства, характерные для новой стадии капитализма, наступившей с конца 19 в. Ряд глубоких мыслей о новых особенностях капитализма высказаны Энгельсом в его наброске «Биржа. Дополнительные замечания к третьему тому „Капитала"». Как ни значительны эти отдельные догадки, Энгельс, однако, не мог еще увидеть появление новой стадии в развитии капитализма—империализма. Это открытие закономерностей эпохи империализма, как высшей стадии капитализма, неразрывно связано с именем В. И. Ленина.

В последнее десятилетие своей жизни Энгельс написал и ряд самостоятельных работ, имеющих огромное научное значение, в том числе «*Происхождение семьи, частной собственности и государства*» (см.) (1884), книгу, к-рую Ленин охарактеризовал как одно из основных сочинений современного социализма. Книга написана в результате изучения и обобщения огромного историч. материала, критич. переработки с позиций исторического материализма исследований по древнейшей истории. Энгельс дал марксистское освещение истории первобытного общества и показал, что формы семьи изменяются в процессе развития общества, что частная собственность, классы и государство возникли лишь на определённой ступени экономич. развития и представляют собой исторически преходящее явление. Анализируя материалы истории древнего общества, Энгельс дал неоспоримые научные доказательства полной несостоятельности утверждений буржуазных идеологов о «вечности» и «естественности» капиталистич. строя.

В 1886 Энгельс написал произведение «*Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии*» (см.). В нём Энгельс показал исторически прогрессивное значение философии Фейербаха и вместе с тем вскрыл коренные недостатки его системы, проследил на протяжении всей истории философии партийный характер борьбы между материализмом и идеализмом и в стройной систематической форме разъяснил основные положения диалектического и исторического материализма; изложению основ материалистич. понимания истории Энгельс уделил здесь наибольшее внимание.

Маркс и Энгельс, коренным образом переработав материализм Фейербаха и диалектику Гегеля, создали подлинно научную философию — диалектический материализм.

Излагая существо исторического материализма, открытие которого изгнало идеализм из его «последнего убежища», т. е. из области понимания истории, Энгельс показывает те практич. выводы, которые следуют из материалистического понимания истории для революционной борьбы пролетариата.

Огромное значение имели письма Энгельса, относящиеся к концу 80-х и началу 90-х гг. В них поставлен ряд проблем исторического материализма. Энгельс разъясняет здесь вопросы о взаимоотношении между базисом и надстройкой в общественном развитии, подчёркивает обратное влияние надстройки на базис, значение политики, передовой идеологии, теории в общественном развитии. Он решительно отметает вульгаризаторские попытки отдельных псевдомарксистов свести диалектический материализм к голому экономическому материализму или же превратить исторический материализм из метода исследования в универсальный ключ, избавляющий исследователя от изучения конкретного материала.

Энгельсу не удалось многое выполнить из намеченного им обширного плана литературных работ. Завершение 2-го и 3-го томов «Капитала» и руководство международным социалистическим движением поглотили большую часть времени Энгельса. «После смерти Маркса,— пишет В. И. Ленин, — Энгельс один продолжал быть советником и руководителем европейских социалистов... Все они черпали из богатой сокровищницы знаний и опыта старого Энгельса» (Соч., 4 изд., т. 2, стр. 12).

Признанный вождь и учитель международного рабочего движения, Энгельс отличался исключительной скромностью и решительно выступал против какого-либо преклонения по отношению к нему и Марксу. Когда в 1891 хоровой кружок Коммунистического просветительного общества немецких рабочих в Лондоне собрался чествовать Энгельса, то он ответил кружку: «И Маркс, и я, мы всегда были против всяких публичных демонстраций по отношению к отдельным лицам, за исключением только тех случаев, когда это имело какую-либо значительную цель; а больше всего мы были против таких демонстраций, которые при нашей жизни касались бы лично нас» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 28, стр. 385).

Энгельс руководит подготовкой международного конгресса социалистов в Париже в 1889, добивается гегемонии марксизма в созданном на этом конгрессе международном объединении социалистических партий — во 2-м Интернационале. Он ведёт энергичную борьбу против оппортунистического блока из *поссибилистов* (см.), части англ. социалистов и буржуазных тред-юнионистов, стремившегося захватить руководство в новом Интернационале. В то же время он добивается разоблачения и изоляции анархистских элементов, также пытавшихся проникнуть в новое международное объединение.

Чтобы мобилизовать французских и немецких социалистов против оппортунистических шатаний в аграрном вопросе и разъяснить основные положения марксизма, Энгельс пишет специальную работу «Крестьянский вопрос во Франции и Германии» (1894). В этом произведении, знаменующем дальнейший крупный шаг в разработке марксистской теории крестьянского вопроса, Энгельс подчёркивает, что пролетарская партия сможет завоевать политич. власть только тогда, когда она развернёт агитацию среди крестьянства и станет силой в деревне. Определяя политику партии и пролетарского государства по отношению к мелкому крестьянству, Энгельс доказывает, что единственный путь к коренным улучшениям в его жизни — это переход мелкого хозяйства к коллективному производству, к товариществу, причем этот переход должен быть осуществлён «не насильственным путем, а посредством примера и предложения общественной помощи для этой цели». Совершенно иной должна быть политика пролетарского государства по отношению к крупному, буржуазному землевладению — государство должно будет экспроприировать эту собственность, как и промышленных фабрикантов. Вместе с этим Энгельс отмечает, что он допускает возможность выкупа. «Произойдет ли эта экспроприация с выкупом или без него, будет зависеть большей частью не от нас, а от тех обстоятельств, при которых мы придем к власти, а также, в особенности, и от поведения... крупных землевладельцев. Мы вовсе не считаем, что выкуп недопустим ни при каких обстоятельствах; Маркс высказывал мне (и как часто!) свое мнение, что для нас было бы всего дешевле, если бы мы могли откупиться от всей этой банды» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения, т. 2, 1955, стр. 419).

В ряде своих статей и в многочисленных письмах Энгельс указывал вождям германской социал-демократии на рост оппортунизма в их партии и на необходимость решительной борьбы против него. Чтобы обеспечить принятие марксистски выдержанной программы на Эрфуртском съезде немецких социалистов, он против воли руководства этой партии публикует в 1891 работу Маркса «Критика Готской программы». Он резко обрушивается на «миролюбивый оппортунизм» предварительного проекта Эрфуртской программы, считая необходимым ударить по реформизму, по «бодро-скромно-весело-

свободному „врастанию“ старого свинства „в социалистическое общество“» и отстоять идею диктатуры пролетариата.

Энгельс внимательно следил за развитием международных отношений, стремясь определить тактику социалистов в случае, если развернётся мировая война, приближение к-рой он неоднократно предсказывал. Он постоянно призывал европейских социалистов всеми силами противодействовать развязыванию мировой войны, выступать против раздувания военных бюджетов и гонки вооружения. Он предвидел гигантский размах мировой войны, её огромные разрушительные действия и неисчислимые жертвы. Вместе с тем эта война, указывал он, сделает неизбежной победу пролетарской революции или, во всяком случае, приблизит её. Вполне естественно, что, живя в предимпериалистич. эпоху, Энгельс еще не мог вскрыть ни главных причин, ни характера этой будущей мировой войны, не смог поэтому указать и необходимую тактику пролетарской партии в условиях этой войны.

Энгельс, как и Маркс, питал глубокий интерес к революционной борьбе русского народа, к развитию социалистической пропаганды и предсказывал неизбежность русской революции и её могучее воздействие на революционное движение других европейских стран. Он изучил русский язык, читал русские книги и поддерживал тесные отношения с русскими революционерами. Энгельс в своих письмах постоянно подчёркивал, что в России, в русском народе, всегда «была и критическая мысль и самоотверженные искания в области чистой теории, достойные народа, давшего Добролюбова и Чернышевского» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, 1953, стр. 380). Этот интерес к России, к русскому революционному движению и к корифеям русской революционной мысли — Чернышевскому, Добролюбову, особенно усилился у Энгельса с 70-х годов. Его любовное отношение к передовым представителям русского революционного движения было неразрывно связано с глубокой верой в могучую преобразовательную силу русского народа, который он характеризовал как «великий и высокоодарённый народ». Отмечая достоинства русских революционеров — их выдержку, твёрдость характера, самоотверженность, Энгельс в то же время критиковал народнические воззрения, в плену которых многие из них находились. Он с глубокой радостью встретил образование первой марксистской группы в России — «Освобождение труда», видя в этом торжество революционной теории Маркса, проникающей повсюду. Указывая на проникновение марксистских идей в русскую революционную интеллигенцию, Энгельс писал: «Это прогресс, который будет иметь огромное значение для развития революционного движения в России» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, стр. 462). Он оказывал большую помощь группе «Освобождение труда» и в своих письмах к членам этой группы — Г. Плеханову, В. Засулич — выражал одобрение их социалистической пропаганде, стремясь вместе с тем выправить отдельные их ошибки.

Энгельс питал глубокую надежду, что доживёт до краха русского царизма и победы социалистического пролетариата во многих странах Европы. Он страстно мечтал о том, чтобы хоть одним глазом «заглянуть в новый век», чтобы увидеть торжество социалистической революции. Однако в 1894 состояние здоровья Энгельса серьёзно ухудшилось. Ни он, ни его врачи не подозревали, что его организм подтачивает страшная болезнь—рак пищевода.

5 авг. 1895 в 10 ч. 30 мин. вечера Ф. Энгельс скончался. Согласно воле Энгельса, его тело было предано кремации, а затем урна с его прахом была опущена в море у Истборна, в Англии (любимое место отдыха Энгельса).

Велика была утрата, понесённая международным рабочим движением и всем прогрессивным человечеством. Со смертью Энгельса из жизни ушёл великий учёный и вождь революционного пролетариата. Неоценимы заслуги Маркса и Энгельса перед человечеством. Они вооружили пролетариат революционной научной теорией, являющейся его всепобеждающим оружием в борьбе за торжество коммунизма.

На протяжении полувека Маркс и Энгельс неустанно развивали и совершенствовали свою революционную теорию, в разработке которой Энгельс обычно отводил себе вторую роль. Однако значение Энгельса в развитии марксистской теории, к-рая по праву носит имя Маркса, чрезвычайно велико. Ему принадлежит заслуга в деле самостоятельной разработки ряда коренных вопросов марксистской философии и теоретич. естествознания, политич. экономии и тактики пролетарской партии. «Нельзя понять марксизм и нельзя цельно изложить его,— писал Ленин,— не считаясь со всеми сочинениями Энгельса» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21, стр. 74).

Созданная Марксом и Энгельсом наука проделала более чем столетний триумфальный путь развития, обогащаясь новым опытом и новыми обобщениями борьбы человечества за прогрессивные пути развития. Весь последующий ход истории полностью подтвердил правоту этой науки, её жизненность и могучее воздействие на широчайшие народные массы, на сотни миллионов людей как на Западе, так и на Востоке. С именем В. И. Ленина связана новая эпоха в развитии марксистской науки; он творчески применил эту науку к эпохе империализма и пролетарской революции, развил её дальше, открыл новые общественные закономерности и обогатил науку новыми положениями. Ленинизм сложился на гранитном фундаменте марксизма. Своё дальнейшее развитие марксистско-ленинская теория получила в трудах соратников и продолжателей дела В.И. Ленина, в решениях Коммунистической партии Советского Союза, в трудах руководителей и деятелей коммунистических и рабочих партий других стран. Марксистско-ленинская теория непрерывно обогащается опытом международного рабочего и демократического движения, опытом строительства коммунизма в СССР и социалистического строительства в странах народной демократии. Эта теория образует незыблемую научную основу всей деятельности КПСС, коммунистических и рабочих партий всех стран. Она стала великой направляющей силой революционно-освободительного движения, руководством в социалистическом преобразовании общества, могучим источником энергии и уверенности в победе сил демократии и социализма.

Соч. Э.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. 1—29, М.—Л., 1928—46; их же, Сочинения, 2 изд., т. 1—8, М., 1955—57 (издание продолжается).

Лит.: Ленин В. И., Маркс. Энгельс. Марксизм, 6 изд., М., 1946; Воспоминания о Марксе и Энгельсе, М., 1956; Степанова Е. А., Фридрих Энгельс, 2 изд., М., 1956; Меринг Ф., Карл Маркс. История его жизни, М., 1957; его же, Фридрих Энгельс, в его кн.: На страже марксизма, пер. с нем., М.—Л., 1927.

Э́НГЕЛЬС (до 1931 — Покровск) — город областного подчинения, центр Терновского района Саратовской обл. РСФСР. Переименован в честь Ф. Энгельса. Пристань на левом берегу Волги, на-

против Саратова. Ж.-д. станция (Покровск Приволжский) на ветке линии Саратов — Урбах. За годы Советской власти Э. из небольшого города с полукустарными и кустарными предприятиями превратился в крупный промышленный центр Саратовской обл. В Э.— машиностроительный, вагоностроительный, керамический, клеевой, пивоваренный, лесопильный и другие заводы, мощный мясокомбинат, прядильно-ткацкая и макаронная фабрики. Строятся (1957) крупный хлопчатобумажный комбинат, кондитерская фабрика. Имеются 12 средних, 8 семилетних и 8 начальных школ, ремесленные училища, школы ФЗО, музыкальная и межобластная торгово-кооперативная школы, республиканская школа киномехаников, медицинское училище, машиностроительный и коммунально-строительный техникумы, педагогич. училище физич. воспитания. В городе — драматический театр, 3 кинотеатра, 10 клубов, 7 библиотек, Дом физкультуры и спорта, Дворец пионеров, краеведческий музей; 3 парка культуры и отдыха. Автобусное сообщение. Издаётся городская газета «Коммунист».

ЭНГЕЛЬСА ПИК — одна из наиболее высоких вершин Ваханского хр. на Южном Памире (Горно-Бадахшанской автономной обл.). Высота 6510 *м*. Сложен гл. обр. гнейсами и мраморами. У подножья располагаются два ледника. Впервые был достигнут советскими альпинистами в 1954.

ЭНГИЁНСКИЙ ГЕ́РЦОГ (герцог Энгиенский; duc d'Enghien), Луи Антуан Анри (1772—1804) —франц. принц, представитель династии Бурбонов. В период французской буржуазной революции конца 18 в. участвовал в контрреволюц. эмигрантской армии Л. Ж. *Конде* (см.). В 1804 по приказу Наполеона Бонапарта был увезён отрядом франц. солдат с территории герцогства Баденского во Францию, предан суду и расстрелян (Э. г. был обвинён в том,что он получал деньги от Англии и воевал против Франции). Расстрелом Э. г. Наполеон рассчитывал запугать дворянских эмигрантов, приверженцев Бурбонов. Расстрел Э. г. был использован как повод для ускорения образования третьей антифранцузской коалиции (1805).

ЭНГЛЕР (Engler), Генрих Густав Адольф (1844—1930) — немецкий ботаник. Окончил Бреславльский ун-т (1866). Профессор и директор ботанич. сада Кильского (1878), Бреславльского (1884) и Берлинского (1889) ун-тов. Э. разработал наиболее детализированную систему растений, по к-рой благодаря её детальности до сих пор составляются многие флоры, в том числе «Флора СССР» (24 тт., 1934—57), и был одним из основоположников эволюционной географии растений. Особенно известны его работы по флоре и растительности тропич. Африки. Основал ряд многотомных ботанических справочных изданий.

Соч. Э.: Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt ins besondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode, Tl 1—2, Lpz., 1879—82.

Лит.: Diels L., Zum Gedächtnis von Adolf Engler, «Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie», 1931, Bd 64, S. I—LVI (имеется библиография трудов Э.).

ЭНГЛЕР (Engler), Карл Освальд (1842—1925)— немецкий химик-органик. Профессор университета в Галле (1876—87) и высшей технич. школы в Карлсруэ (1887—1919). Э.— специалист в области химии и технологии нефти; исследовал продукты разложения жиров и жирных кислот при нагревании под давлением и на основании этих исследований предложил теорию органич. происхождения нефти (1890). В 1897 создал перекисную теорию окисления (см. *Перекисная теория Баха — Энглера*). Изучал действие брома на ацетонитрил (1865), производные нитрилов (1869); исследовал образование трифенилбензола (1875) и тетрафенилэтана (1878) и др. Э. предложил колбу для определения выходов нефтяных фракций, лампу для определения серы в нефти и её лёгких погонах, вискозиметр для определения вязкости жидкостей в условных единицах; дал способ определения парафина в нефти.

Лит.: Стадников Г., Карл Энглер [некролог], «Нефтяное и сланцевое хозяйство», 1925, т. 8, № 3

ЭНГЛСИ — остров в Ирландском м. См. *Англси*.

ЭНГР (Ingres), Жан Огюст Доминик (1780—1867) — выдающийся франц. живописец и рисовальщик. Уроженец Монтобана; с 1797 учился у Ж. Л. *Давида* (см.) в Париже. В 1806—24 работал в Италии; в 1835—41 был директором Французской академии в Риме. Э. унаследовал от Давида обе линии его позднего творчества: холодный, рассудочный классицизм в больших картинах на исторические, мифологические или религиозные сюжеты («Юпитер и Фетида», 1811, музей в Эксе; «Сон Оссиана», 1813, музей в Монтобане) и одновременно зоркость и точность наблюдений, глубину и правдивость психологич. характеристики в блестящих по мастерству портретах. Классицистич. тенденции творчества Э. со временем приобрели открыто консервативный, оторванный от реальной жизни характер («Обет Людовика XIII», 1824, собор в Монтобане; «Апофеоз Гомера», 1827, Лувр, Париж; «Мучение св. Симфориана», 1834, собор в Отене, и др.). Этой стороне творчества Э. следовали многочисленные академич. салонные художники 19 в. В то же время портреты Э. (Ф. Жилибера, 1804, музей в Монтобане; семейства Ривьер, 1805, Лувр; «Прекрасной Зелии», 1806, музей в Руане; Жанны Гонен, 1821, музей в Цинциннати; Л. Ф. Бертена, 1832, Лувр, и др.) заняли почётное место в развитии реалистического искусства 19 в. Превосходны его изображения обнажённой натуры («Купальщица», 1807, музей в Байонне; «Эдип и сфинкс», 1808, т. н. «Большая одалиска», 1814, «Источник», 1856, Лувр, и др.). Многие, особенно ранние работы Э. отмечены тонким чувством цвета, гармоничностью ясного, светлого колорита; но главную роль в творчестве Э., в т. ч. и в живописи, играл рисунок, безукоризненно точный, гибкий и экономный, отличающийся поразительной ритмичностью и целостностью реалистич. воплощения натуры. Карандашные портреты Э. (Ф. Маркотта, 1811, семьи Стамати, 1818, Леблана, 1823, и др.) принадлежат к высшим достижениям графики 19 в. Основные произведения Э. хранятся в Лувре (Париж) и персональном музее художника в Монтобане (основан в 1869); картины и рисунки Э. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

Д. Энгр. Автопортрет. 1804. Музей Конде. Шантийи.

Соч. Э.: Écrits sur l'art. Textes recueillis dans les carnets et dans la correspondance de Ingres, [P., 1947].

Лит.: Чегодаев А., Энгр, «Юный художник», 1940, № 4; Amaury-Duval E., L'atelier d'Ingres, P., 1878; La-

pauze H., Ingres, P., 1911; Ingres. Texte d'Alain, [P., 1949] (серия «Les demi-dieux»); Wildenstein G., Ingres, L., [1954].

ЭНГСТРЁМ (Engström), Альберт (1869—1940) — шведский писатель и карикатурист. Член Шведской академии с 1922. В 1897 основал сатирич. журнал «Стрикс» («Strix»). В своих карикатурах (собрание «Старик», 20 тт., 1922—37) и рассказах-анекдотах («Сборники рассказов», 23 тт., 1915—35) Э. с сочувствием описывает жизнь рабочих, крестьян, рыбаков, их тяжёлый труд, зло высмеивает чиновников и буржуа. Его излюбленный герой — стокгольмский философствующий бродяга и пьяница. Э. выпустил также две книги путевых очерков «К горе Гекле» (1913) — о поездке в Исландию, и «Москвичи» (1924) — о поездке в СССР. Последняя книга снабжена авторскими иллюстрациями и портретами советских политич. деятелей.

Соч. Э.: Skrifter, bd 1—28, [Stockholm], 1941.

Лит.: Henriques A., Svensk litteratur efter 1900 (1900—1940), Stockholm, 1947.

ЭНДАРТЕРИЙТ ОБЛИТЕРИ́РУЮЩИЙ (от греч. ἔνδον — внутри и ἀρτηρία, буквально — дыхательный канал; здесь — артерия) — заболевание с обширным поражением нервной и сосудистой системы, сопровождающееся местным нарушением питания тканей (дистрофией), преимущественно нижних конечностей. Название связано с тем, что вначале болезнь проявляется воспалением внутренней оболочки артерий, в результате к-рого происходит закрытие их просвета (*тромбоз*, *облитерация*, см.). Изменения артерий связывают с часто повторяющимися их спазмами и атонией вследствие нарушений регуляции их тонуса со стороны центральной нервной системы. Болеют преимущественно мужчины. Причинами, способствующими развитию Э. о., являются курение, озноблення и отморожения конечностей, а также инфекционные заболевания (чаще всего сыпной тиф). В течении болезни различают 3 стадии: спазм сосудов, прогрессирующие расстройства питания тканей, их омертвение (некроз). Симптомы заболевания: зябкость и быстрая мышечная утомляемость ног, боли и судороги в икроножных мышцах, перемежающаяся хромота вследствие болей в ноге, вынуждающих останавливаться каждые 100—200 шагов, бледность кожи стоп, иногда багровая синюшность пальцев ног, нередко длительно не заживающие и болезненные язвочки на них, отёчность голени и стопы. Все эти симптомы объясняются расстройством кровообращения; у 75% больных Э. о. отсутствует пульсация артерий тыла стоп, а у 20—21% она ослаблена. Непринятие во-время лечебных мер может повести к омертвению тканей (гангрене).

Лечение состоит в устранении причин, вызвавших Э. о., а также в мероприятиях, направленных на восстановление нормальной функции вегетативной нервной системы, как регулирующей трофич. процессы организма: внутриартериальное введение новокаина и морфия, новокаиновая блокада, внутривенное введение гипертонич. растворов, применение местно мазевых повязок, физиотерапия, курортное лечение (в СССР — Мацеста, Цхалтубо). При неуспешности консервативных методов лечения применяется хирургическое — удаление поясничных узлов симпатической нервной системы, а при прогрессирующей гангрене — ампутация конечности.

Лит.: Бруснецова В. А. [и др.], К патогенезу и лечению спонтанной гангрены, «Труды Академии медицинских наук СССР», 1951, т. 12; Еланский Н. Н., Кортико-органная теория происхождения облитерирующего эндартериита, «Хирургия», 1950, № 9; Панченко Д. И., Облитерирующий эндартериит и спонтанная гангрена в неврологическом освещении, 2 изд., Киев, 1955.

ЭНДЕМИ́ЗМ — приуроченность отдельных видов, родов, семейств и других систематических категорий животных или растений к относительно небольшому географич. району или даже пункту (см. *Эндемики*).

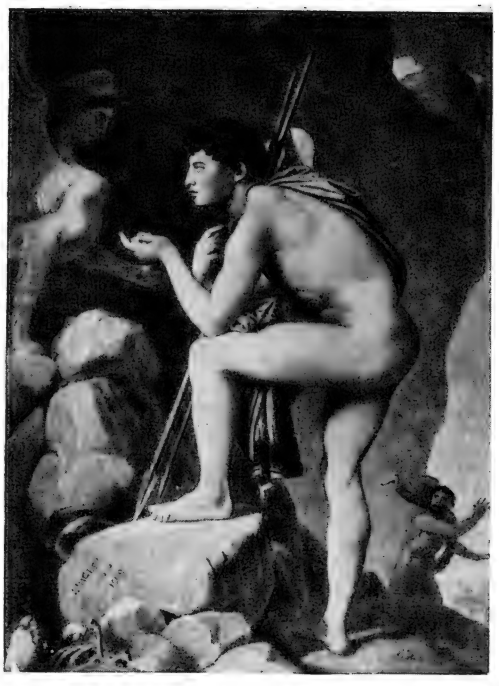
ЭНДЕ́МИКИ, эндемичные, или эндемические, формы (греч. ἔνδημος — местный, туземный, от ἐν — в и δῆμος — народ; область, страна),— животные и растения, ограниченные в своём распространении относительно небольшой областью. Эндемичными могут быть виды, роды, семейства и другие систематические категории животных и растений. Абсолютные размеры ареалов эндемичных видов иногда весьма незначительны. Так, напр., из животных: бабочка-шелкопряд Attacus isabella известна только из одного леса в окрестностях Мадрида, улитка Limnaea convoluta водится лишь в одном из небольших горных озёр Ирландии, европейский протей Proteus anguinus известен лишь из 50 пунктов в пещерах Югославии и на Ю. Австрии, колибри Oreotrochilus chimboraso — только на г. Чимборасо (Юж. Америка), между 4000 и 5000 *м* над ур. м., прометеева полёвка (Prometheomys schaposchnikovi) живёт лишь на альпийских лугах центральной и западной частей Большого Кавказского хребта и Гурийско-Аджарского хребта; из растений: гигантская секвойя (Sequoia gigantea) обитает лишь на склонах гор Сьерра-Невада в штате Калифорния, пицундская сосна (Pinus pithyusa) растёт лишь по Черноморскому побережью Кавказа (от с. Варваровки, близ Анапы, до мыса Пицунды и Мюссеры на юг), а эльдарская сосна (Pinus eldarica) занимает площадь всего ок. 50 (по другим данным, 25) *га* по северным и северо-восточным склонам г. Эйляр-буги в Грузии.

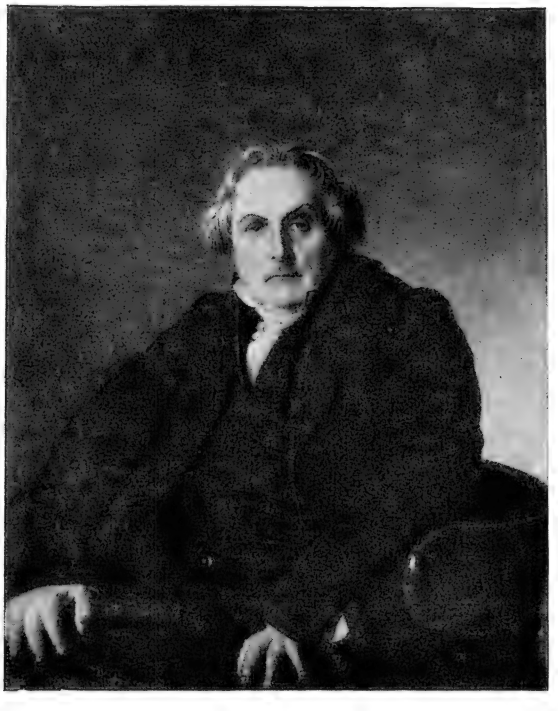
Особенно богаты Э. участки земного шара, хорошо изолированные географически или экологически от других участков. Такими участками являются глубокие озёра, горные страны, острова. Так, в фауне оз. Танганьика (Вост. Африка) имеется около 75% эндемиков, в фауне оз. Байкал — 76%, во флоре о-ва Сардиния — 47%, Новой Зеландии — 72%, на Гавайских о-вах — 82% растений, все наземные моллюски (400—500 видов), бо́льшая часть жуков, все (55 видов) наземные птицы; на о-ве Святой Елены Э. являются ок. 85% видов растений, все (27 видов) наземные моллюски, более 70% (43 вида) жуков и единственный вид наземных птиц.

Различают две группы Э.: палеоэндемики, реликтовые (см. *Реликты*), или консервативные, Э. и неоэндемики, вторичные, или прогрессивные, Э. Первые встречаются в давно изолированных (в том или ином отношении) районах и представляют собой древние формы, остатки прежних, вымерших фаун и флор, условия для выживания к-рых сохранились лишь на ограниченной территории; обычно представлены видами, родами и даже иногда семействами и чужды современным флоре или фауне той страны, где они распространены. Вторые встречаются в районах, обособившихся сравнительно недавно, и представляют собой молодые, еще не успевшие расселиться, формы. Они чаще представлены только географич. вариациями или подвидами, к-рые имеют тесные связи с видами, ныне встречающимися в районе их распространения. К палеоэндемикам относятся, напр., гигантская секвойя, к неоэндемикам — крымский бук (Fagus taurica). Во многих случаях реликтовый характер палеоэндемиков доказан палеонтологич. данными (современный ареал

Д. Энгр. Портрет графа Н. Д. Гурьева. 1821
Государственный Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Энгр Д.





Д. Энгр. Вверху слева — «Купальщица». 1807. Музей в Байонне. Вверху справа — «Эдип и сфинкс». 1808. Лувр. Париж. Внизу слева — портрет Леблана. Рисунок свинцовым карандашом. 1823. Лувр. Париж. Внизу справа — портрет Л. Ф. Бертена. 1832. Лувр. Париж.

К ст. Энгр Д.

является лишь остатком некогда бывшего более обширного ареала). Так, недавно обнаружено на незначительной площади в Китае хвойное дерево Metasequoia, к-рое ранее занимало огромные площади (ископаемые остатки его найдены на обширной территории).

Обычно Э. являются в то же время и *автохтонами* (см.), т. е. сохранились в настоящее время в том же районе, где они возникли, однако в нек-рых случаях они ныне не встречаются в тех областях, где возникли. Так, напр., эндемичный для Юж. Америки отряд ценолестовых сумчатых возник, видимо, в Сев. Америке, где впоследствии вымер. Области древней фауны и флоры, продолжительно изолированные от других районов земного шара, обычно особенно богаты Э. автохтонного происхождения (напр., однопроходные и многочисленные сумчатые млекопитающие, разнообразные виды рода эвкалиптов и сем. протейных в Австралии), возникшими от немногих предков путём адаптивной радиации и т. д. Богатство страны автохтонными Э. служит, таким образом, одним из доказательств её значительного геологич. возраста и продолжительной изоляции.

Иногда Э. называют виды, ареал к-рых ограничен какой-либо географич. областью или государством (напр., говорят об Э. Африки, Э. Советского Союза), но такое понимание термина «Э.» мало распространено.

Лит.: Вальтер Г. и Алехин В. В., Основы ботанической географии, М.—Л., 1936; Вульф Е. В., Историческая география растений, М.—Л., 1936; его же, Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944; Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 1, М.—Л., 1949; Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М.—Л., 1936.

ЭНДЕМИ́Я (от греч. ἐν — в и δῆμος — народ, область) — постоянное существование в данной местности какой-либо заразной болезни вследствие наличия определённых условий, способствующих сохранению возбудителями инфекции их вирулентности (болезнетворности) и постоянной передаче раз возникшей в этой местности инфекции. Такие местности носят название эндемических очагов данной болезни. Так, напр., малярия эндемична везде, где имеются носители малярийного паразита, комары-анофелесы (передатчики) и климатич. условия, способствующие размножению комара и паразита малярии в его теле.

Э́НДЕРБЕРИ — остров в Тихом ок., в группе о-вов Феникс (3°05′ю. ш. и 171°10′ з. д.). Совместное владение США и Великобритании. Площадь 6 *км*². Представляет собой коралловый атолл с небольшой лагуной, покрытый скудной растительностью и нек-рым количеством кокосовых пальм.

Э́НДЕРБИ ЗЕМЛЯ́ — часть Антарктиды, прилегающая к Индийскому ок., между 44°—60° в. д. Береговая линия расчленена слабо, берега скалистые, крутые. Поверхность Э. З. покрыта толщей вечного льда, над к-рой поднимаются гребни горных хребтов и отдельные пики высотой до 2300 *м*. Горы сложены гл. обр. гнейсами и сланцами докембрийского возраста. Климат суровый. Средняя температура июля —19°, января —3°. Осадков 320 *мм* в год. Обычны сильные ветры, часто переходящие в штормы и ураганы. Растительность — мхи и лишайники. Много пингвинов. Открыта в 1831—32 англичанином Дж. Биско.

ЭНДЖОМЕ́Н (персидск. — собрание, общество, клуб) — демократический революционный комитет в Иране в период революции 1905—11. Э. создавались повсеместно, независимо от шахских властей, на основе выборов от населения. Имелись городские, областные и провинциальные Э. Они явочным порядком устанавливали контроль над действиями шахских властей, осуществляли судебные функции, устанавливали твёрдые цены на хлеб и другие товары, боролись со спекуляцией, следили за общественным порядком и безопасностью и т. д. Кроме того, создавались Э. типа политич. клубов, профессиональных союзов, землячеств, различного рода обществ. Э. по своему составу, характеру деятельности и руководству в основном были буржуазными организациями, в то же время они являлись важной формой организации революционной активности демократических слоёв населения. Э. были распущены после поражения революции (1911).

В период подъёма национально-освободительного движения 1918—21 на севере Ирана были созданы и функционировали революционные Э.

Э. как органы местной народно-демократической власти существовали в Иранском Азербайджане и других провинциях Ирана (с ноября — декабря 1945 до декабря 1946) во время подъёма национально-освободительного движения после второй мировой войны. Руководство Э. 1945—46 находилось гл. обр. в руках представителей демократических слоёв населения (рабочих, крестьян, мелкой буржуазии).

Э́НДЗЕЛИН (Endzelīns), Янис (р. 1873) — латышский языковед, специалист в области балтийских языков. Окончил Тартуский (Юрьевский) ун-т. Приват-доцент в Тарту (с 1903) и Харькове (с 1908). Профессор Харьковского ун-та (с 1911), Рижского ун-та (с 1920). Академик Академии наук Латвийской ССР (с 1946) и член-корреспондент Академии наук СССР (с 1929). Магистерская диссертация — «Латышские предлоги» (2 чч., 1905—06). Докторская диссертация — «Славяно-балтийские этюды» (1911). Главные труды Э. в области исследования латышских диалектов, истории латышского и балтийских языков: «Грамматика латышского языка» (на нем. яз., 1922), «Звуки и формы латышского языка» (на латышск. яз., 1938), «Древнепрусский язык» (на латышск. яз., 1943), «Грамматика древнепрусского языка» (на нем. яз., 1944), «Звуки и формы балтийских языков» (на латышск. яз., 1938), «Грамматика латышского языка» (на латышск. яз., 1951). Э. совместно с К. Мюленбахом издал многотомный «Словарь латышского языка» (4 тт., 1923—32, перераб. и доп. 1934—46). Изучал также взаимоотношения между балтийскими и прибалтийско-финскими языками. Э. много сделал для установления норм современного латышского литературного языка.

Соч. Э.: Endzelins J., Lettische Grammatik, Rīga, 1922; Latviešu valodas skaņas un formas, Rīga, 1938; Senprusu valoda, Rīga, 1943; Altpreussische Grammatik, Rīga, 1944; Latviešu valodas vārdnica, т. 1—4, Rīga, 1923—46 (совм. с К. Мюленбахом); Baltu valodu skaņas un formas, Rīga, 1938; Latviešu valodas gramatika, Rīga, 1951; Ievads baltu filoloģijā, Rīga, 1945.

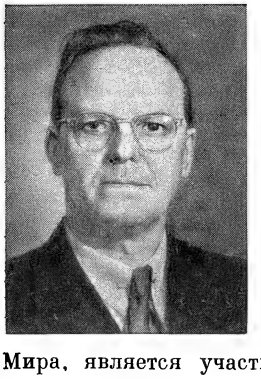
ЭНДИ́ (d'Indy), Венсан д' (1851—1931) — французский композитор, органист, дирижёр, педагог, музыкальный писатель. Родился в Париже. С 1872 — ученик композитора и органиста С. *Франка* (см.), в классе к-рого обучался в Парижской консерватории в 1873—75. Был одним из главных деятелей т. н. школы Франка; после смерти Франка (1890) стал председателем Национального музыкального общества. В 1894 основал вместе с Ш. Бордом Певческую школу (Schola Cantorum), директором и педагогом к-рой состоял свыше 30 лет. Обучение в ней было основано прежде всего на изучении средневековой католич. музыки; это нашло отражение в «Курсе

музыкальной композиции», написанном Э. совместно с О. Серье (изд.1903—09). Певческая школа приобрела значительное влияние как центр клерикальных сил в музыкальной жизни. Вместе с тем из этой школы вышел ряд видных композиторов разных творческих направлений (Д. де Северак, А. Руссель, Э. Сати, Ж. Орик и др.). Творчество Э. отмечено противоречивыми тенденциями. Реакционно-мистич. черты свойственны многим его сочинениям, особенно опере «Ферваль» (1889—95, пост. 1897), обнаруживающей влияние музыкальной мистерии Р. Вагнера «Парсифаль», а также операм «Чужестранец» (1901, пост. 1903) и «Легенда о св. Кристофе» (1915, пост. 1920). С другой стороны, для Э. характерен интерес к мелодиям французских народных песен, обработкой к-рых (особенно песен горного района Виваре) он усиленно занимался. Фольклорные мотивы и образы южнофранцузской горной природы претворены в ряде его сочинений. В музыке Э. обнаруживается тяготение к красочности звучания; вместе с тем ей присущи нек-рая статика и изощрённость гармонич. средств.

Среди произведений Э.: симфонич. трилогия «Валленштейн» по Ф. Шиллеру (1873—81), «Песня о колоколе» — драматич. поэма для хора и оркестра на слова Ф. Шиллера (1883), симфонич. баллада «Зачарованный лес» по Л. Уланду (1878), «Поэма гор» для фортепиано (1881), Симфония на тему горной французской песни для оркестра и фортепиано (1886), симфонич. вариации «Иштар» (1896), 2-я симфония (1903), «Летний день в горах» для оркестра (1905), «Краткая симфония о галльской войне» (1918), симфонич. «Поэма берегов» (1921) и ряд других оркестровых, камерных (квартеты, сонаты и др.), хоровых, органных сочинений. Э. принадлежат книги о С. Франке (1906), Л. Бетховене (1911), Р. Вагнере («Рихард Вагнер и его влияние на французское музыкальное искусство», 1930), многочисленные статьи. Он выступал как дирижёр в различных странах (в 1903 и 1907 в России).

Лит.: Ролллан Р., Музыканты наших дней, пер. с франц., М., 1938 (Собр. муз.-ист. соч., т. 5); Тьерсо Ж., Полвека французской музыки, в кн.: Французская музыка второй половины XIX века. Сб. переводных работ. Вступ. ст. и ред. М. С. Друскина, М., 1938; Borgex L., Vincent d'Indy, sa vie et son oeuvre, P., 1913; Séïeyx A., Vincent d'Indy, P., 1914.

ЭНДИКОТТ (Endicott), Джеймс (р. 1898) — канадский священник, доктор теологии, магистр искусств, китаевед; видный участник Движения сторонников мира. В 1925 поехал в Китай как миссионер Объединённой церкви Канады и находился там свыше 20 лет. Вернувшись в 1947 в Канаду, Э. включился в активную борьбу за мир. В 1948 Э. был избран председателем Комитета защиты мира в Торонто и в 1949 на 1-м канадском съезде борцов за мир избран председателем Национального конгресса сторонников мира. С 1950 Э.— член Всемирного Совета Мира, является участником всех международных конгрессов в защиту мира. Лауреат (1952) Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами».



ЭНДИКОТТ ГО́РЫ — средняя часть хребта Брукса на Аляске. Глубоко расчленена реками на отдельные массивы с крутыми склонами. Общее протяжение ок. 250 *км*. Высота до 2681 *м*. Много *каров* (см.). Поверхность — горная тундра. Название Э. г. долгое время неправильно относили ко всему хребту Брукса.

ЭНДО... (от греч. ἔνδον — внутри) — начальная часть сложных слов, означающая «внутренний», «внутри», напр. *эндогамия*, *эндодерма*, *эндосперм* (см.).

ЭНДОВИБРА́ТОР [от *эндо* ... (см.) и лат. vibro — колеблю] — термин, предложенный советским учёным М. С. Нейманом для обозначения *объёмного резонатора* (см.).

ЭНДОГА́МИЯ [от *эндо*... (см.) и греч. γάμος — брак] — обычай, по к-рому разрешены браки только между лицами одной и той же общественной группы (род, племя, сословие, каста). Термин «Э.» впервые введён шотландским учёным Мак-Леннаном (1865), к-рый, однако, не сумел понять смысла Э. и ошибочно разделил все народы земли на «эндогамные» и «экзогамные». Амер. учёный Л. Морган правильно указал (1877), что Э. и *экзогамия* (см.) — обычаи, дополняющие друг друга: на ранней стадии общественного развития племена, как правило, эндогамны, а входящие в них роды́ экзогамны, т. е. браки обычно заключаются внутри племени, но не внутри рода. Однако и племенная Э. у многих народов не соблюдается (напр., у австралийцев браки между чужеплеменниками допускаются). Зато у нек-рых народов, сохранивших черты родового строя, существовала и родовая Э.: напр., у народов Дагестана браки обычно совершались в пределах своего «тохуна» (рода).

Эндогамия кастовая более широко распространена. В Индии, например, разрешались браки только между лицами одной и той же касты. У племени масаи (Африка) ремесленники — кузнецы — составляли особую социальную группу, браки вне к-рой были запрещены. У полинезийцев браки обычно заключались в пределах своей касты. В рабовладельческом и феодальном обществах строго карались браки между сословиями, стоящими на разных ступенях социальной лестницы. Когда других брачных партнёров в том же сословии не было, заключались браки между близкими, кровными родственниками, в исключительных случаях, в семьях верховных вождей и царей — даже между родными братьями и сёстрами (на Гавайских о-вах, в древних Перу, Египте, Персии).

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1953; Штернберг Л. Я., Семья и род у народов северо-восточной Азии, Л., 1933 (см. разд. Эндогамия и Экзогамия).

ЭНДОГЕ́ННОЕ ПИТА́НИЕ [от *эндо*... (см.) и греч. γεννάω — рождаю, произвожу] — использование организмом человека и животных при частичном или полном голодании т. н. эндогенных (т. е. входящих в состав самого организма) веществ. При Э. п. в организме имеет место перераспределение белков, жиров, углеводов и электролитов. Напр., у голодающих — человека и животных — происходит не только разрушение тканевых белков, но и непрерывный их синтез. Для этой цели используются белки менее важных для жизни органов и синтезируются белки таких органов, к-рые являются необходимыми для сохранения жизни. Так, при длительном голодании для синтеза белков центральной нервной системы, сердца, эндокринных желез и других жизненно важных органов и тканей используются в первую очередь белки мышц. При голодании (как при полном голодании, так и при частичном, напр., связанном с нарушением всасывания пищевых веществ в желудочно-кишечном тракте при т. н. кишечных заболеваниях — дизентерии, хроническом колите и т. п.) организм снижает до минимума расходование белка за счёт использования запасов углеводов и жиров. Длительность жизни организма при Э. п. зависит как от количества жировых и углеводных запасов организма, так и от поступления извне

в организм воды, т. е. от экзогенного водного питания. Водное голодание переносится гораздо тяжелее, чем отсутствие пищи. При отсутствии пищи, т. е. при Э. п., организм может существовать довольно долго. Напр., человек может прожить без пищи до 40 и даже до 75 дней (см. *Голодание*), в то время как без воды он погибает в течение нескольких (до 8) дней. Собаки при Э. п., но при наличии воды, могут, в зависимости от упитанности, жить до 40 и даже до 100 дней; в отсутствии воды они погибают в первые десять дней. Обычно при полном голодании смерть наступает после потери 30—40% исходного веса тела. Соотношение эндогенных веществ (жиров, белков и углеводов) в организме имеет большое значение для сохранения жизни и здоровья организма. См. *Питание*.

ЭНДОГЕ́ННЫЕ ПРОЦЕ́ССЫ — геологические процессы, вызванные внутренними силами Земли. Сюда относятся: вулканич. явления; внедрение в земную кору расплавленной *магмы* (см.), застывающей на глубине; медленные поднятия и опускания земной коры; смятие горных пород в складки; образование разломов в земной коре со смещением по ним отдельных её участков; землетрясения; изменение структуры и состава горных пород под влиянием высоких давлений и температур в недрах Земли (см. *Метаморфизм горных пород*). О причинах Э. п. высказываются различные гипотезы, но в общих чертах закономерности развития Э. п. (их последовательность и взаимоотношения) известны. Изучение Э. п. крайне важно как в теоретич. отношении для понимания общего процесса развития Земли и земной коры, так и для решения практич. вопросов, поскольку с Э. п. связано формирование месторождений различных полезных ископаемых. См. *Динамическая геология*, *Тектоника*.

ЭНДОДЕ́РМА [от *эндо...* (см.) и греч. δέρμα — кожа] — внутренний слой первичной коры осевых органов (стеблей, корней) высших растений, состоящий из одного слоя плотно сомкнутых паренхимных клеток; иногда имеется и в листьях, напр. у хвойных. В стеблях одних растений клетки Э. сходны с остальными паренхимными клетками первичной коры, отличаясь только присутствием значительного количества крахмальных зёрен (т. н. крахмалоносное влагалище), в стеблях других растений, в корнях, а также в листьях хвойных оболочки клеток Э. несут своеобразные опробковевшие и одревеснев шие утолщения (поя ски, или пятна, Каспари). В корнях многих однодольных растений оболочки клеток Э. подвергаются сильному утолщению и одревеснению, и только отдельные клетки сохраняют неутолщённые оболочки (пропускные клетки), через к-рые происходит передвижение воды и растворённых в ней веществ в радиальном направлении. Роль Э. еще недостаточно ясна.

ЭНДОКА́РД [от *эндо...* (см.) и греч. καρδία — сердце] — оболочка, выстилающая внутреннюю поверхность сердца (полости предсердий и желудочков). Э. состоит в основном из рыхлой соединительной ткани, содержит много эластич. волокон и гладкие мышцы (особенно в предсердиях). Внутренний слой Э. представлен уплощенными соединительнотканными клетками — *эндотелием* (см.). По строению и происхождению Э. соответствует стенке кровеносных сосудов. В области отверстий, соединяющих предсердия с желудочками, и в местах отхождения от сердца аорты и лёгочной артерии Э. приподнимается в виде складок, образуя клапаны. Э. снабжён большим количеством чувствительных нервных окончаний (особенно в предсердиях). См. *Сердце*.

ЭНДОКАРДИ́Т — воспаление внутренней оболочки сердца (эндокарда). Очень редко Э. протекают изолированно, без поражения других частей сердца; чаще наблюдаются эндо-миокардиты, т. е. одновременное поражение эндокарда и миокарда (сердечной мышцы), и панкардиты (эндо-мио-перикардиты), т. е. воспалительные изменения всех слоёв сердца — эндокарда, миокарда, перикарда. Различают Э. с преимущественным поражением клапанов сердца (т. н. клапанные Э., наиболее часто встречающиеся) и Э. с поражением эндокарда вне клапанов (париетальные Э.). Наиболее частой причиной Э. является ревматизм и сепсис.

При ревматическом Э. в толще поражённых клапанов развиваются специфические ревматические гранулёмы (микроскопич. узелки, см. *Ревматизм*), а по линии замыкания поражённых клапанов образуются небольшие тромбы, прорастающие грануляционной тканью и превращающиеся в бородавки величиной с просяное зерно (б о р о д а в ч а т ы й Э.). Рубцевание ревматич. гранулём приводит к деформации и обезображиванию клапанов с образованием *пороков сердца* (см.). При септич. Э. бородавчатых наложений больше и они могут изъязвляться (т. н. я з в е н н ы й Э.); при наличии тромботич. масс на клапанах, имеющих вид полипов (п о л и п о з н о - я з в е н н ы й Э.), возникает возможность отрыва их и перенос с током крови — образование *эмболий* (см.).

К л и н и к а. Различают ревматические и септические Э. Нек-рые клиницисты считают, что септич. Э. (при к-рых из крови обычно высевают зеленящий стрептококк) являются разновидностью ревматического и что септич. Э. обычно развиваются у больных с образовавшимися раньше ревматич. пороками сердца. Другие считают, что септич. Э.— самостоятельное заболевание, к-рое может развиться при наличии очага инфекции (ангина, кариозные зубы, хронич. тонзиллит, септич. состояния) на неизменённых клапанах, без существования ревматич. инфекции.

При ревматич. Э. симптомы не всегда бывают ясными, особенно вначале, когда еще не развился порок сердца: небольшие повышения температуры, до 37,3°—37,5°, повышенная реакция оседания эритроцитов (РОЭ), учащение числа сердечных сокращений в покое или ненормальная реакция сердца на обычные нагрузки (резкое учащение пульса при переходе из горизонтального положения в вертикальное). Расширение границ сердца, появление *сердечных шумов* (см.) определяются уже при развитии деформации клапанов. Диагноз ревматич. Э. бывает труден, особенно когда это поражение сердца развивается без суставных явлений (сердечная форма ревматизма).

Течение септич. Э. характеризуется более яркой клинич. картиной: высокая температура с большими утренне-вечерними колебаниями, признаки порока сердца, чаще с поражением аортальных клапанов, изменения со стороны почек (нефрит), увеличенная селезёнка, часто кожные кровоизлияния, изменения пальцев рук в виде т. н. барабанных палочек, положительная реакция Вассермана и др.

Предсказание при своевременном лечении ревматических Э. благоприятное: обычно удаётся достичь хороших результатов — обратного развития процесса и в ряде случаев предотвращения образования пороков сердца. При септических Э. предсказание хуже. Однако при энергичной терапии удаётся добиться выздоровления или значительно улучшить состояние больных.

Лечение ревматич. Э. проводится по принципам лечения ревматизма: широкое применение салициловых препаратов. В последнее время к салициловым препаратам добавляют адренокортикотропный гормон (гормон передней доли гипофиза), кортизон (гормон коры надпочечников) и бутадион. Лечение септич. Э. проводится в основном антибиотиками: большие дозы пенициллина, нередко в сочетании со стрептомицином.

Профилактика Э. сводится к предупреждению инфекций, в частности ангин, пневмоний, к санации полости рта. Одним из важных профилактич. моментов в отношении ревматизма является закаливание организма, физкультура.

Лит.: Абрикосов А. И., Частная патологическая анатомия, вып. 2, 2 изд., М.—Л., 1947; Гиляревский С. А., Ревмосептические эндокардиты, М., 1946; его же, Эндокардиты, 3 изд., М., 1955; Тареев Е. М., Внутренние болезни, 2 изд., М., 1956; Нестеров А. И., Очерк изучения ревматизма и болезней суставов, М., 1951; Затяжной септический эндокардит. Труды XVI научной конференции врачей Московской области, под общ. ред. Б. А. Черногубова, М., 1950.

Эндокардит у сельскохозяйственных животных. Острый Э. возникает при различных инфекционных заболеваниях, напр. у лошадей на почве плевропневмонии, пиэмии, у рогатого скота — как следствие пиэмии, суставного ревматизма, у свиней — как осложнение бациллярной рожи. Важный признак, особенно язвенного, Э.— сердечные шумы, изменчивые по силе и характеру. Туберкулёз, рожа свиней, суставной ревматизм сопровождаются чаще бородавчатым Э. При язвенном Э. животное обычно гибнет. Бородавчатый Э. вызывает различные пороки сердца. Специфич. лечения нет; рекомендуется покой, холод на область сердца, при большой слабости — сердечные средства (камфора, кофеин). Профилактика — предупреждение и лечение первичных заболеваний.

Лит.: Евграфов А. Р., Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных, М., 1956.

ЭНДОКА́РПИЙ, эндокарп [от *эндо...* (см.) и греч. καρπός — плод], внутриплодник, — внутренняя плёнчатая, кожистая или деревянистая часть *околоплодника* (см.) в плодах покрытосеменных растений. Э. является т. н. «косточка» в плодах вишни, сливы и других косточковых плодовых культур.

ЭНДОКИНЕМАТОГРА́ФИЯ (см. *Эндо...* и *Кинематограф*) — кинематографирование полостей тела человека и животного, применяемое для диагностических и научных целей (напр., изучение движений голосовых связок и их расстройств). В 1913 Л. Шевротон и М. Ф. Блез (Франция) осуществили обычную (16 кадров в сек.) киносъёмку гортани, а И. Штутцин (Германия) — мочевого пузыря. Скоростная Э. (1000 кадров и более в одну секунду), впервые произведённая Д. В. Фансуортом в США (1940), даёт возможность изучения двигательных расстройств внутренних органов, недоступных для обычного наблюдения. За рубежом существуют различные системы для Э.: напр., миниатюрный аппарат Фринберга (США) с 8-*мм* киноплёнкой, аппарат Брубэкера (США) для Э. бронхов. В СССР предложена А. Гладковым аппаратура «Фотолор» для обычной, цветной и скоростной Э. глотки, гортани и «ЭФК» — для Э. трахеи, бронхов и пищевода.

Лит.: Гладков А. А., Эндофотокинематография в ото-рино-ларингологии, «Вестник ото-рино-ларингологии», 1955, № 3; Гольдфарб И. В., Новая модель бронхоскопа с фотоаппаратом, там же, 1954, № 5; Боровинский А. И., Опыт внутриплевральной фотографии, «Проблемы туберкулеза», 1950, [т.] 4.

ЭНДОКРИ́ННЫЕ ЖЕ́ЛЕЗЫ [от *эндо...* (см.) и греч. κρίνω — отделяю] — железы животных и человека, не имеющие выводных протоков и выделяющие вырабатываемые ими вещества (*гормоны*, см.) непосредственно в кровь или лимфу; называются также железами *внутренней секреции* (см.). К Э. ж. относятся щитовидная, околощитовидные, половые железы (их внутрисекреторные элементы), надпочечники, гипофиз, островковый аппарат поджелудочной железы. К Э. ж. относят также эпифиз, или шишковидную железу, и зобную железу, хотя принадлежность этих желез к Э. ж. в настоящее время нельзя признать строго установленной.

ЭНДОКРИНОЛО́ГИЯ [от *эндо...* (см.) и греч. κρίνω — отделяю и λόγος — слово, наука] — комплексная наука о строении и функции желез внутренней секреции (эндокринных желез), вырабатываемых ими продуктах (гормонах) и действии гормонов в организме животных и человека, а также о заболеваниях, связанных с нарушением функции этих желез. Э. изучает нормальную и патологическую морфологию и физиологию, биохимию эндокринных желез и тесно связана с фармакологией и клинич. медициной, а также ветеринарией (и зоотехнией). Нек-рые учёные понимают Э. более широко — как науку о внутренней секреции всех органов и тканей животных организмов (см. статью *Внутренняя секреция*).

С древнейших времён производилась кастрация сельскохозяйственных животных. Известны были случаи кастрации людей как по медицинским показаниям (в связи с травмами и т. п.), так и с иной целью (напр., кастрация рабов в странах Древнего Востока, у членов религиозной секты скопцов в России и т. п.). Во всех этих случаях наблюдались резкие изменения не только половой функции, но и всего организма (его роста, развития, мышечной силы, деятельности нервной системы). Однако долгое время зачатки Э. не выходили за рамки эмпирич. наблюдений и натурфилософских рассуждений. Многие анатомы еще в 16—18 вв. в числе других органов животных и человека описывали почти все органы, к-рые теперь известны как железы внутренней секреции, но об их функции в то время имелись еще весьма неопределённые представления. Достоверные факты, свидетельствующие о значении желез внутренней секреции, стали появляться в 40—50-х гг. 19 в. В это время были описаны заболевания, связанные с поражением эндокринных желез (напр., щитовидной железы, англ. учёным Г. Гревсом, 1835; нем. учёным К. Базедовом, 1840). Первой экспериментальной работой по Э. (1849) явилось исследование нем. физиолога А. Бертольда, к-рый показал, что пересадка семенников подкожно или в брюшную полость молодых кастрированных петухов предотвращает развитие явлений, наблюдаемых при кастрации. В 1855 франц. учёный Клод Бернар установил, что печень, наряду с образованием жёлчи, выделяет в кровь глюкозу, и ввёл термин «внутренняя секреция». В том же 1855 англ. врач Т. Аддисон описал тяжёлое поражение надпочечников у людей, умерших в результате заболевания, носившего название «бронзовая болезнь». У людей с нарушениями роста (акромегалия, гигантизм) были обнаружены своеобразные опухоли передней доли мозгового придатка (гипофиза), а у пропорциональных карликов (лилипутов) — тяжёлое поражение или недоразвитие этой железы.

Ещё более повысился интерес к изучению желез внутренней секреции после работ франц. учёного Ш. Броун-Секара (1889), свидетельствовавших, по его мнению, об омолаживающем влиянии вытяжек из семенных желез на старческий организм. Хотя достигнутый результат был, как выяснилось позднее, следствием самовнушения, однако эти опыты при-

влекли внимание к проблемам внутренней секреции. С этого времени начинается беспрерывный рост исследований как в области клинической, так и экспериментальной Э. Наряду с дальнейшим изучением эндокринных нарушений у человека, широко развёртывались систематические экспериментально-физиологические и морфологические исследования на животных, причём особенно широко начали применяться различные хирургич. методики. В опытах с удалением и пересадкой поджелудочной железы нем. учёные Й. Меринг, О. Минковский (1889) и др. установили роль этой железы в развитии сахарного диабета, а опыты с перевязкой выводных протоков поджелудочной железы позволили русскому учёному Л. В. Соболеву в 1901 сделать вывод о связи диабета с внутрисекреторной функцией её островковой ткани и высказать мысль о возможности получения из этой ткани активного препарата, способного излечивать сахарную болезнь. Для прямого доказательства действия секретов эндокринных желез через кровь производились опыты с т. н. «перекрёстным кровообращением» путём временного соединения кровеносных сосудов двух (или трёх) животных. Широко стали применяться *трансплантация* (см.), методика изучения изолированных органов и т. д. В многочисленных опытах на животных с применением всех этих методик удалось установить эндокринную функцию изучаемых желез, получить основные данные о значении этих желез в организме, создать на животных модели различных заболеваний, наблюдающихся у человека, что, в свою очередь, открыло возможность значительно более глубокого изучения сущности этих заболеваний и способов их лечения. С целью изучения химич. свойств гормонов и приготовления соответствующих препаратов многие исследователи экспериментировали с различными экстрактами из желез внутренней секреции. Однако длительное время не удавалось получать активные препараты, и изучение химии гормонов происходило очень медленно. Только в конце 19 в. были получены активные экстракты из надпочечников (работа польского учёного Н. Цыбульского, 1896), в 1901 был выделен в кристаллич. виде первый гормон — адреналин (амер. учёными Т. Олдричем, Дж. Такамине), а в 1905 осуществлён его синтез (нем. учёным Ф. Штольцем, англ. учёным Г. Дакином). Несколько позже были получены активные препараты из задней доли гипофиза (питуитрин). Первые успехи в получении активных препаратов из желез внутренней секреции создали предпосылки для быстрого развития химии гормонов. Этому способствовала также выработка общего принципа исследования физиологически активных веществ, образующихся в очень малых количествах в животных и растительных организмах. Этот принцип заключается в испытании биологич. действия получаемых экстрактов при помощи т. н. биологических тестов (напр., рост гребня у кастрированного петуха при введении экстракта семенников, уменьшение содержания сахара в крови при введении экстракта поджелудочной железы и т. п.); биологич. тесты позволяют оценивать активность изучаемых экстрактов не только качественно, но и количественно, для чего устанавливаются условные, т. н. биологические, единицы измерения (напр., «петушиная» единица для измерения активности препаратов, действующих по типу мужского полового гормона, «мышиные», «крысиные», «кроличьи» единицы и т. п.). По мере получения стабильных гормональных препаратов стало возможным установление стандартных препаратов (эталонов) и введение единых международных единиц. За сравнительно короткий срок были получены различные гормональные препараты, напр. действующие по типу женских половых гормонов — активный препарат фолликулярного гормона (амер. учёными Э. Алленом и Э. Дойзи, 1923—24), к-рый был выделен затем и в кристаллич. виде (Э. Дойзи, нем. химиком А. Бутенандтом, англ. учёным Г. Меррианом, 1929); кристаллич. препарат гормона жёлтого тела — прогестерона (англ. учёным У. Алленом, нем. учёными А. Бутенандтом, М. Гартманом, 1934); по типу гормона щитовидной железы (получение тироксина амер. учёным Э. Кендаллом, 1914, и установление его химич. структуры англ. учёным Ч. Харингтоном, 1926); гормона поджелудочной железы (получение инсулина канадск. учёными Ф. Бантингом и Ч. Бестом, 1922); гормонов передней доли гипофиза (гонадотропных — Б. Цондеком, С. Ашгеймом в Германии и Ф. Смитом, Э. Инглом в США, 1927; тиреотропного — амер. учёным Л. Лёбом и франц. учёным М. Ароном, 1929, и др.); активные экстракты коры надпочечников (амер. учёными Г. Стюартом, Дж. Роговым, нем. учёным Ф. Гартманом, 1928, и др.); впервые осуществлён синтез веществ, действующих по типу мужского полового гормона — тестостерона (нем. химиком А. Бутенандтом и швейц. химиком Л. Ружичкой, 1934—35); по типу гормонов коры надпочечников (амер. химиком Т. Рейхштейном, 1937); гормонов задней доли гипофиза (В. Дю Виньо в США, 1955).

Получение многочисленных высокоактивных гормональных препаратов позволило, в свою очередь, более глубоко изучать физиологию желез внутренней секреции и действие вырабатываемых ими гормонов на разные функции организма и на составляющие их основу многообразные звенья процесса обмена веществ. Благодаря этим исследованиям было установлено, что железы внутренней секреции находятся в постоянном взаимодействии между собой и со всеми другими органами (первые исследования в этом направлении были проведены еще в 1887 русским учёным Н. Роговичем) и представляют собой определённую систему. Было сделано много попыток представить эти взаимодействия в виде различных схем (напр., схемы австр. терапевтов В. Фальта, Г. Эппингера и др.), но поток быстро накапливающихся фактов ломал эти схемы. Оказались несостоятельными и теории (напр., франц. учёного Э. Глея), согласно к-рым эндокринная система функционирует совершенно независимо от нервной системы. Не подтвердилась также теория канадского исследователя Дж. Коллипа о «гормонально-антигормональном равновесии» (1934); открытые в его лаборатории т. н. *антигормоны* (см.) оказались своеобразной формой иммунных тел, и потому их появление в крови может объяснить процесс привыкания организма к чужеродным белковым гормональным препаратам, а не физиологич. регуляцию. М. М. Завадовский в своей теории старался выразить общий принцип гуморальных взаимоотношений как «плюс-минус взаимодействие» эндокринных органов; однако эта теория не объясняет развития организма и истинных взаимоотношений эндокринных органов. В односторонности этой и большинства других теорий сказывались результаты длительного игнорирования исследователями тесной взаимосвязи двух форм регуляции — нервной и гуморальной, несмотря на то, что еще в начале 20 в. были известны факты об участии нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Первые экспериментальные данные в этой области были получены русским

учёным Н. А. Мирославским, изучавшим иннервацию щитовидной железы, и немного позднее — М. Н. Чеботаровым (1910); доказавшим нервную регуляцию деятельности мозгового слоя надпочечников. Вслед за этим стали известны многие другие факты, говорящие о нервной регуляции деятельности и других желез внутренней секреции. Вместе с тем было установлено, что взаимосвязь нервной системы и желез внутренней секреции не является односторонней, т. к. нервная система составляет часть целого организма и её функция зависит от происходящего в нём обмена веществ и его гормональной регуляции.

Работами И. П. Павлова и его учеников (А.В.Вальков, М. К. Петрова и др.) доказано, что после удаления щитовидной железы, кастрации и т. д. или при избыточном поступлении в организм гормонов этих желез глубоко изменяется характер деятельности высших отделов нервной системы, в т. ч. коры больших полушарий. Нервные и гуморальные взаимодействия настолько тесно переплетаются, что нельзя представлять себе эндокринную систему в отрыве от нервной; в организме существует единая нервно-гуморальная регуляция (см. *Нейро-гуморальные регуляции*), обеспечивающая целостность организма и непрерывно происходящие приспособления его к изменяющимся условиям внешней среды.

Доказано, что при денервации нек-рых эндокринных желез нарушается приспособление уровня их секреции к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды. У крыс, напр., при нарушении нервных связей гипофиза (после перерезки его ножки) отсутствуют изменения в щитовидной железе и в половом цикле, к-рые обычно наступают при низкой температуре внешней среды.

В качестве примера сочетания обеих форм регуляции можно указать на факты, полученные в лабораториях Л. А. Орбели и К. М. Быкова. Было показано, что нервная регуляция функции почек в значительной своей части осуществляется через посредство гормонального звена — через железу внутренней секреции — гипофиз.

На основании всех данных, накопленных Э. к настоящему времени, следует считать, что влияние гормонов, вырабатываемых железами внутренней секреции, на функции различных тканей и органов является в организме, т. о., частью сложной цепи нейро-гуморальных регуляций функций. В этой регуляции, кроме собственно гормонов, принимают участие различные гормоноподобные вещества (напр., гистогормоны), а также медиаторы (ацетилхолин, симпатины) и продукты межуточного обмена (напр., углекислота, глюкоза и др.), имеющие большое физиологич. значение.

Успехи современной Э. в значительной мере обязаны большим достижениям в изучении химии гормонов. Использование методов спектроскопии, инфракрасной спектрографии, флуорографии, полярографии, хроматографии на бумаге и колонке (см. *Хроматографии метод*) и метода радиоактивных изотопов дало возможность детально изучить и выделить много новых гормонов и их метаболитов, уточнить их структурные формулы. Большие достижения за последние годы получены в изучении химии стероидных гормонов (половых желез и коркового слоя надпочечников) и в синтезе пептидов — гормональных веществ, продуцируемых задней долей гипофиза.

Изучение обмена гормонов в организме, впервые начатое в Советском Союзе Б. М. Завадовским несколько более четверти века тому назад и развитое в современных исследованиях (работы советского биохимика А. М. Утевского по обмену адреналина, амер. биохимиков О. Хехтера, К. Добринера и Цаффарони по обмену гормонов коры надпочечников и др.), стало одной из важных задач современной Э. Можно рассчитывать, что, изучая биохимию гормонов, удастся приблизиться к решению одной из центральных проблем современной Э.— к пониманию механизма действия гормонов. Широко развёртываются экспериментальные и клинич. работы по изучению роли желез внутренней секреции в регуляции жирового, углеводного, белкового и водно-солевого обмена (работы советских учёных С. М. Лейтеса, С. Г. Генеса и др., аргент. учёного Б. Хуссея, амер. учёных Д. Ингла, И. Чайкоффа, Дж. Стэди, С. Соскина, бельг. учёного Х. Де Дюва и др.). Большие исследования по эволюции эндокринной системы и роли эндокринных факторов в процессах старения проводятся в Румынии под руководством К. Пархона. Изучением разнообразных проблем Э. занимаются также Ч. Бест, Дж. Коллип, Г. Селье в Канаде, Дж. Харрис, С. Цуккерман в Англии, Ж. Бенуа, Р. Курье во Франции, Г. Эванс, Ч. Ли в США, Б. В. Алешин, А. А. Войткевич, Я. М. Кабак, Е. Н. Сперанская, И. А. Эскин в СССР и др.

Благодаря применению данных, полученных Э., достигнуты большие успехи в медицине. Развитие функциональной диагностики эндокринных заболеваний обязано введению в клинич. практику методов определения гормонов и их метаболитов (напр., нейтральных 17-кетостероидов, раздельное определение 17-кетостероидов, определение 11-оксистероидов, определение растворимой в бутаноле фракции органического иода — т. е. иода тироксина), усовершенствованию методов биохимич. исследований, использованию метода радиоактивных изотопов (напр., применение J^{131} для изучения функции щитовидной железы). Эффективное лечение эндокринных заболеваний стало возможным благодаря применению в клинике гормонально активных препаратов, дающих возможность восполнить недостаточную выработку гормонов в организме, усовершенствованию методов хирургич. лечения заболеваний, связанных с гиперфункцией эндокринных желез, а также ограничения функции нек-рых желез при помощи химич. веществ (напр., щитовидной железы при помощи препаратов типа метилтиоурацила и радиоактивного иода — J^{131}). Проблемы клинич. Э. разрабатываются большим количеством учёных как в Советском Союзе (Н. А. Шерешевский, В. Г. Баранов, В. М. Коган-Ясный, М. Я. Брейтман, И. Б. Хавин, О. В. Николаев и др.), так и за рубежом (Э. Джослин, Э. Аствуд в США, Г. и Б. Цондек в Израиле, С. Милку в Румынии, Ф. Бертрам в Германии, И. Хорват в Чехословакии и многие другие). Большие успехи достигнуты также за последние годы в клинич. практике в результате применения гормональных и гормоноподобных препаратов при лечении болезней, не связанных непосредственно с поражением желез внутренней секреции (напр., применение инсулина при шизофрении; инсулина и липокаина при заболеваниях печени; адреналина при бронхиальной астме; тиреоидина при ожирении; кортизона, гидрокортизона, адренокортикотропного гормона при ревматич. артритах, хроническом инфекционном деформирующем полиартрите, бронхиальной астме, агранулоцитозе, нодозном периартериите и многих других заболеваниях; диэтилстилбэстрола или синэстрола при раке предстательной железы; тестостерона пропионата при раке молочной железы).

Весьма перспективно применение Э. в ветеринарии и зоотехнии. В животноводстве, кроме давно уже используемой кастрации для изменения поведения и откорма с.-х. животных, разрабатываются и другие эндокринные методы воздействия на мясность животных, а также на жирно-молочность и пр. В СССР разработаны способы применения препарата из сыворотки жерёбых кобыл (СЖК) для повышения плодовитости (многоплодия) овец и нек-рых других видов с.-х. животных (работы М. М. Завадовского). Гормональные способы стимуляции половых желез приобрели большое значение и в рыборазведении, напр. гонадотропный гормон гипофиза используется для подготовки рыб к нерестному состоянию (работы советского учёного Н. А. Гербильского).

Об интенсивном развитии Э. свидетельствует огромная литература, посвящённая этим вопросам. Напр., по подсчётам канадского эндокринолога Селье (1954), по вопросам, связанным с изучением эндокринной регуляции функций организма, ежегодно публикуется свыше 5000 научных работ. Регулярно выходят специальные журналы по Э. («Проблемы эндокринологии и гормонотерапии» в СССР, «Endocrinology» и «Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism» в США, «Journal of Endocrinology» в Англии, «Revue française d'endocrinologie» во Франции, «Endocrinologie» в Германии, и др.). Множество работ по Э. публикуется, кроме того, в различных других периодич. изданиях (физиологических, биохимических, клинических и др.), а также в сборниках. Доклады по вопросам Э. занимают значительное место в заседаниях научных обществ, на съездах, конференциях и международных конгрессах по физиологии, биохимии, фармакологии и разным областям медицины. В ряде стран имеются специальные научные общества эндокринологов. В Советском Союзе такое общество существует с 1925.

Разработка вопросов Э. в СССР ведётся в специальных институтах (Всесоюзный институт экспериментальной эндокринологии в Москве, Украинский институт экспериментальной эндокринологии в Харькове), а также при многих клиниках, кафедрах и в лабораториях медицинских, зоотехнических и ветеринарных институтов, в нек-рых университетах, институтах Академии наук СССР и академий наук союзных республик, институтах Академии медицинских наук СССР.

См. *Внутренняя секреция*, *Гормоны*, а также статьи об отдельных железах внутренней секреции и гормонах.

Лит.: Баранов В. Г., Болезни эндокринной системы и обмена веществ, Л., 1955; Шерешевский Н. А., Клиническая эндокринология, М., 1946; Камерон А. Т., Достижения современной эндокринологии, пер. с англ., М., 1948; Кабак Я. М., Практикум по эндокринологии, М., 1956; Генес С. Г., Нервная система и внутренняя секреция, М., 1955; Советская эндокринология, вып. 1—56, Тбилиси, 1935—55 (Труды Центральной зобной станции Мин-ва здравоохранения Груз. ССР); Abderhalden R., Die Hormone. Lehrbuch der Physiologie..., B., 1952; Recent progress in hormone research. Proceedings of the Laurentian hormone conference. ed. byg. Pincus, v. 1—10, N. Y., 1947—54; Selye H., Textbook of endocrinology, 2 ed., [5 print], Montreal (Canada), 1950; Soffer L. and Gabrilowe J. L., Disease of endocrine glands, [Philadelphia], 1951; Zondek H., Leszynsky H. E. and Wolfson-Zondek G., Die Krankheiten der endokrinen Drüsen unter Berücksichtigung ihrer Anatomie und Physiologie [Basel], 1953. См также лит. к статьям *Внутренняя секреция*, *Гормоны*.

ЭНДОМЕТРИ́Т [от *эндо...* (см.) и греч. μήτρα — матка] — воспаление слизистой оболочки матки (эндометрия). Наиболее частой причиной Э. является проникновение в полость матки возбудителей гонококковой, септической (стрептококковой и стафилококковой) и туберкулёзной инфекции. Возбудители инфекции проникают в полость матки большей частью через канал шейки матки. При гонорройной инфекции этому способствуют менструации, введение зонда в матку и расширение канала шейки при нераспознанной гонорее, чрезмерные физич. напряжения; при септической инфекции — проведение абортов и родов в антисанитарных условиях, внутриматочные манипуляции, производимые в целях предупреждения беременности, и т. п. Возбудители инфекции могут проникнуть в полость матки также из находящихся по соседству с ней воспалительных очагов, как это нередко бывает при туберкулёзном поражении маточных труб, иногда — при гнойном аппендиците. Реже Э. возникает при острых инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, тиф и др.), когда возбудители заносятся в полость матки током крови.

Э. может протекать в острой и хронич. формах. Патолого-анатомич. изменениями при Э., как и при воспалительных процессах других тканей, являются отёк слизистой оболочки матки, гиперемия её и инфильтрация лейкоцитами и лимфоцитами. Характерным признаком как острого, так и хронического гонорройного и септического Э. являются обильные серозно-гнойные или гнойные выделения из матки, иногда боли внизу живота, повышение температуры тела, при остром гонорройном и септическом Э. до 38°—39°, при хронич. гонорройном Э. до 37,4°—37,8°. Острый Э. часто вызывает нарушения менструального цикла — менструации становятся более обильными, длительными, иногда болезненными; хронич. Э. в большинстве случаев не влияет на характер менструаций, за исключением туберкулёзного Э., сопровождаемого обычно отсутствием менструаций (аменореей) или нерегулярными кровотечениями вне менструаций. Э. может осложниться распространением воспалительного процесса на мышечный слой матки (т. н. метроэндометрит), на брюшину (перитонит) и соседние органы — маточные трубы, окружающую матку клетчатку (т. н. параметрий).

Профилактика Э. осуществляется путём своевременного лечения воспалительных заболеваний нижнего отдела половых органов, тщательного соблюдения требований асептики и антисептики при всяких лечебных вмешательствах в области половых органов, в строгом соблюдении женщиной правил общей и половой гигиены, особенно в менструальный период. Лечение. При гонорройном Э. проводят общее лечение гонорреи; при септическом Э. назначают постельный режим, средства, сокращающие матку, сульфаниламидные препараты и антибиотики; при туберкулёзном Э.— общеукрепляющее лечение, стрептомицин, фтивазид, ПАСК.

Лит.: Скробанский К. К., Учебник гинекологии, 3 изд., Л., 1946.

ЭНДОМИ́КСИС [от *эндо...* (см.) и греч. μῖξις — смешение, соединение] — перестройка ядерного аппарата у инфузорий, совершающаяся периодически (напр., у Paramaecium aurelia—каждые 25—30 делений, у P. caudatum — каждые 50—60 делений); представляет собой видоизменённый половой процесс. При Э. обычно макронуклеус (большее ядро) разрушается, микронуклеус (меньшее ядро) делится несколько раз; часть продуктов деления превращается в макронуклеусы, часть — в микронуклеусы, остальные гибнут. Детали Э. у разных инфузорий различны; в нек-рых случаях разделившиеся микронуклеусы сливаются, а затем вновь делятся.

ЭНДОМОРФИ́ЗМ [от *эндо*... (см.) и греч. μορφή — вид, образ] (матем.) — отображение в себя, сохраняющее алгебраич. операции нек-рого множества M, в к-ром определены те или иные алгебраич. операции. Напр., отображение $x \to 2x$ является Э. аддитивной группы целых чисел, так как $2(x+y)=2x+2y$.

ЭНДОПАРАЗИ́ТЫ (см. *Эндо*... и *Паразиты*), внутренние паразиты,—организмы, паразитирующие в различных органах и тканях растительных и животных организмов, называемых хозяевами. К Э. относятся гл. обр. простейшие и гельминты. Нек-рые из Э. проходят определённые стадии развития вне организма хозяина; так, желудочный овод во взрослом состоянии ведёт свободный образ жизни, а в личиночном — паразитирует в желудке лошадей. Многие Э. сменяют в течение цикла своего развития двух и даже трёх хозяев; тот хозяин, в к-ром развивается взрослый организм, называется окончательным, остальные — промежуточными. У Э. обычно редуцированы органы пищеварения, кровообращения и др. и сильно развиты органы размножения. См. *Паразитизм*, ср. *Эктопаразиты*.

ЭНДОПЛА́ЗМА (см. *Эндо*... и *Плазма*) — внутренний слой цитоплазмы животных и растительных клеток, содержащий различные зернистые включения и органоиды; расчленение цитоплазмы на внутренний слой и периферический (*эктоплазму*, см.) отчётливо выражено у многих простейших и в нек-рых тканевых клетках (напр., фибробластах). См. *Протоплазма*.

ЭНДОСКОПИ́Я [от *эндо*... (см.) и греч. σκοπέω — смотрю] — способ исследования полостных органов тела (мочевого пузыря, желудка) или трубчатых образований (мочеиспускательного канала, пищевода, бронхов) непосредственным осмотром их через специальные приборы — т. н. эндоскопы. Последние представляют собой различного устройства трубки, снабжённые оптич. системой и осветительным аппаратом. Методика Э. и устройство эндоскопов разработаны для различных органов в соответствии с их анатомо-физиологич. особенностями; по названиям исследуемых органов Э. их носит специальные названия: Э. мочевого пузыря — *цистоскопия* (см.), мочеиспускательного канала — *уретроскопия* (см.), желудка — *гастроскопия* (см.), бронхов — *бронхоскопия* (см.), прямой кишки — *ректоскопия* (см.), и др.

ЭНДОСПЕ́РМ [от *эндо*... (см.) и греч. σπέρμα — семя] — ткань в семени всех голосеменных и большинства покрытосеменных растений, в к-рой откладываются питательные вещества, необходимые для развития зародыша. Э. голосеменных и Э. покрытосеменных не являются гомологичными образованиями.

У голосеменных Э. образуется при прорастании возникшей в мегаспорангии (семяпочке) мегаспоры и является, следовательно, женским заростком (гаметофитом), в ядрах клеток к-рого содержится гаплоидное (n) число хромосом. Из нек-рых клеток Э. у голосеменных возникают *архегонии* (см.). Благодаря отложению в клетках Э. голосеменных большого количества запасных питательных веществ, гл. обр. жиров, он играет роль ткани, питающей развивающийся зародыш и формирующийся проросток.

У покрытосеменных Э. образуется после оплодотворения одним из спермиев вторичного (диплоидного) ядра зародышевого мешка (см. *Двойное оплодотворение*). Поэтому клетки Э. покрытосеменных содержат в своих ядрах тройной набор хромосом, т. е. являются триплоидными (3 n). Триплоидный Э., в формировании к-рого играют роль гаметы отца и матери, способствовал повышению жизнеспособности и приспособляемости покрытосеменных к внешним условиям, что и являлось одним из условий их широкого распространения на Земле. Питательными веществами, отлагаемыми в клетках Э., у покрытосеменных являются углеводы (гл. обр. крахмал), жиры и белки. Консистенция Э. покрытосеменных может быть более или менее мягкой (студенистая или мучнистая) или твёрдой (роговидная). Э. бывает бесцветным или окрашенным благодаря присутствию хлорофилла или антоцианов.

У покрытосеменных различают ядерный (нуклеарный), клеточный (целлюлярный) и базальный, или Helobiae, типы Э. В Э. ядерного типа вслед за делением ядер клеточные перегородки возникают не сразу. В Э. клеточного типа вслед за первым и каждым из последующих делений ядер сразу же происходит образование клеточных перегородок. Э. базального типа является промежуточным между двумя первыми.

У растений различных семейств покрытосеменных Э. бывает развит различно. Так, у злаков, паслёновых, зонтичных и нек-рых других он мощно развит (такие семена с мощно развитым Э. нередко неправильно называют «белковыми»). В других же семействах, напр. у бобовых, сложноцветных, розовых и др., Э. развит слабо; запасные питательные вещества у этих растений откладываются в самом зародыше, гл. обр. в семядолях. В сем. орхидных (у представителей большинства родов) Э. совершенно не возникает. Семена без Э. иногда неправильно называют «безбелковыми» (от распространённого ранее названия ткани Э. — «белок»).

Лит.: Александров В. Г., Анатомия растений, 3 изд., М., 1953 (гл. 33 и 34); Модилевский Я. С., Эмбриология покрытосеменных растений, Киев, 1953; Поддубная-Арнольди В. А., Значение эмбриологических исследований высших растений для систематики, «Успехи современной биологии», 1951, т. 32, вып. 3(6); Магешвари П., Эмбриология покрытосеменных, пер. с англ., М., 1954.

ЭНДОСПО́РИЙ (endosporium) [от *эндо*... (см.) и греч. σπόρος — сеяние, посев, семя] — внутренний тонкий бесцветный слой оболочки спор у споровых растений. Э. пыльцевых зёрен (микроспор) семенных растений называют интиной. Ср. *Экзоспорий*.

ЭНДОСТИ́ЛЬ [от *эндо*... (см.) и греч. στῦλος — палочка], поджаберная борозда,—желобок, расположенный на брюшной стороне глотки у кишечнодышащих, оболочников, ланцетников и личинок миног — пескороек; служит для улавливания пищевых частиц. Состоит из чередующихся групп железистых и реснитчатых эпителиальных клеток. Пищевые частицы, поступающие в глотку с током воды, осаждаются на Э. и склеиваются слизистым выделением железистых клеток в пищевые комочки, к-рые движением ресничек реснитчатых клеток направляются в окологлоточное кольцо, затем в наджаберную борозду и далее в кишечник. Из Э. у пескоройки развивается щитовидная железа взрослой миноги.

ЭНДОТЕ́ЛИЙ — специально дифференцированные соединительнотканные клетки, расположенные в местах соприкосновения соединительной ткани с кровью или лимфой (стенка капилляров, внутренняя поверхность артерий, вен, лимфатич. сосудов и сердечных полостей). Э. представляет собой однослойный пласт многоугольных, тесно прилежащих друг к другу плоских клеток. Там, где Э. отделяет кровь от простой соединительной ткани, клетки его

имеют фибробластическую природу (см. *Фибробласты*); там, где с Э. соприкасается ретикулярная ткань (костный мозг, селезёнка), клетки его имеют характер ретикулярных, т. е. способны амёбоидно передвигаться и фагоцировать. Из ретикулярных клеток построен также Э. внутридольковых кровеносных капилляров печени (купферовы клетки) и Э. капилляров коры надпочечника.

ЭНДОТЕЛИО́МА — опухоль, развивающаяся из эндотелия кровеносных и лимфатич. сосудов. Клетки эндотелиальной опухоли при своём росте теряют свойство образовывать однослойную выстилку сосудистых пространств, а располагаются в соединительнотканной строме сплошными тяжами или пластами без просветов. Э. обычно растёт, оттесняя соседние ткани, но иногда врастает в них и вызывает разрушения. Опухоль метастазов почти никогда не даёт, но имеет большую склонность к рецидивам. По внешнему виду Э. представляет собой хорошо очерченный узел плотной консистенции. Э. чаще всего развиваются в коже, яичниках, яичках, костях.

ЭНДОТЕРМИ́ЧЕСКИЕ РЕА́КЦИИ [от *эндо...* (см.) и греч. θέρμη — тепло, жар] — химические реакции, сопровождающиеся поглощением теплоты. Примером Э. р. может служить протекающее при высокой температуре образование окиси азота из озона и кислорода: N_2+O_2+43 *ккал*$=2NO$. К Э. р. принадлежат также реакции восстановления металлов из руд, реакции фотосинтеза в растениях, к-рые, как показал К. А. Тимирязев, происходят за счёт энергии поглощаемого солнечного света. К Э. р. относятся и все реакции разложения молекул на свободные атомы.

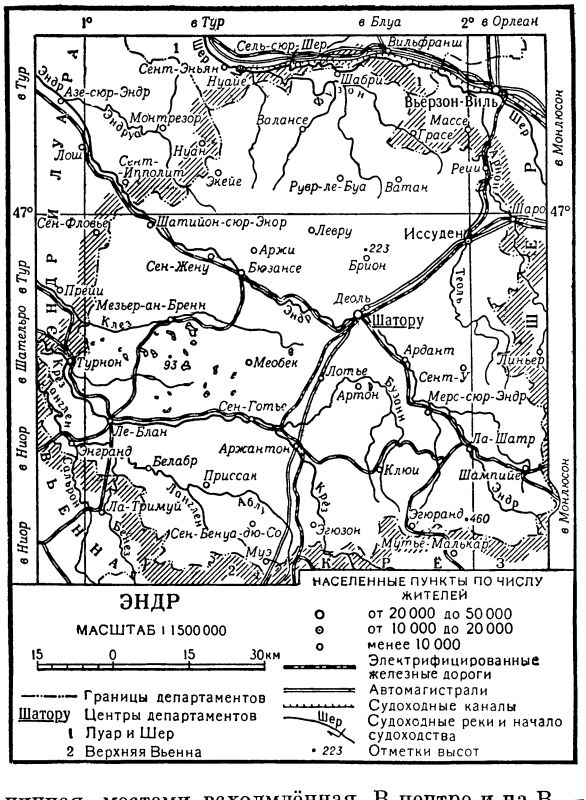
ЭНДОТЕ́ЦИЙ [от *эндо...* (см.) и греч. θήκη — вместилище] — 1) Слой клеток, лежащих под эпидермисом, в пыльниках большинства покрытосеменных растений, а из голосеменных — у рода гинкго. Э. называют также фиброзным, или волокнистым, слоем, т. к. на оболочках его клеток находятся различно расположенные, утолщённые, одревесневающие полоски, способствующие раскрыванию пыльника при его подсыхании. У голосеменных растений, а из покрытосеменных в сем. верескових, роль Э. при раскрывании пыльника выполняет соответственно устроенный эпидермис, к-рый здесь называют экзотецием. 2) Внутренние слои клеток в коробочках (спорогониях) лиственных мхов; из них образуются споры и срединная бесплодная часть коробочки (т. н. columella), по к-рой передвигаются питательные вещества.

ЭНДОТОКСИ́Н [от *эндо...* (см.) и греч. τοξικόν — яд] — бактериальный яд, входящий в состав протоплазмы бактерии. Живыми бактериями Э. (в отличие от экзотоксинов) не выделяются, а переходят в раствор только после разрушения тела бактерии. См. *Токсины*.

ЭНДОТРО́ФНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ [от *эндо...* (см.) и греч. τροφή — пища, питание] — организмы (преимущественно паразитические), обитающие внутри субстрата. Среди растений Э. о. являются многие грибки, живущие в тканях высших растений, например мильдью винограда — Plasmopara viticola, фитофтора картофеля — Phytophthora infestans, а также в случае эндотрофной *микоризы* (см.). Среди животных Э. о. являются многие виды червей (напр., черви родов Taenia, Diphyllobotrium), членистоногих (из насекомых, напр., веерокрылые — Strepsiptera, а в фазе личинки — тахины — Larvivoridae, наездники — Ichneumonidae, Branconidae; из ракообразных характерна Sacculina) и др.

ЭНДОФОТОГРА́ФИЯ (см. *Эндо...* и *Фотография*) — фотографирование полостных органов человека и животного для документации данных физиологич. эксперимента и клинич. наблюдений. Впервые Э. была предложена в ларингологии австр. учёным И. Чермаком в 1861 для изучения гортани. В настоящее время применяется Э. барабанной перепонки, носовой полости, глотки, гортани, бронхов, пищевода, желудка, сигмовидной кишки, шейки матки, мочевого пузыря, грудной и брюшной полостей. Существуют два принципа Э.: 1) Фотоаппарат и специальная осветительная аппаратура соединены с эндоскопическими инструментами — ларинго-, бронхо-, ректоскопами. В СССР в 1945 А. Гладковым предложена аппаратура «Фотолор», к-рая служит и для *эндокинематографии* (см.), с применением обычной цветной, монохроматической, ультрафиолетовой, инфракрасной Э., люминесцентного анализа; модель для Э. бронхов предложил в 1954 И. Гольдфарб. 2) Маленькая фотокамера на тонком зонде вводится в полость желудка: «фотогастрограф» Максутова (СССР, 1928), «гастрофотор» Бэка (Вена, 1929).

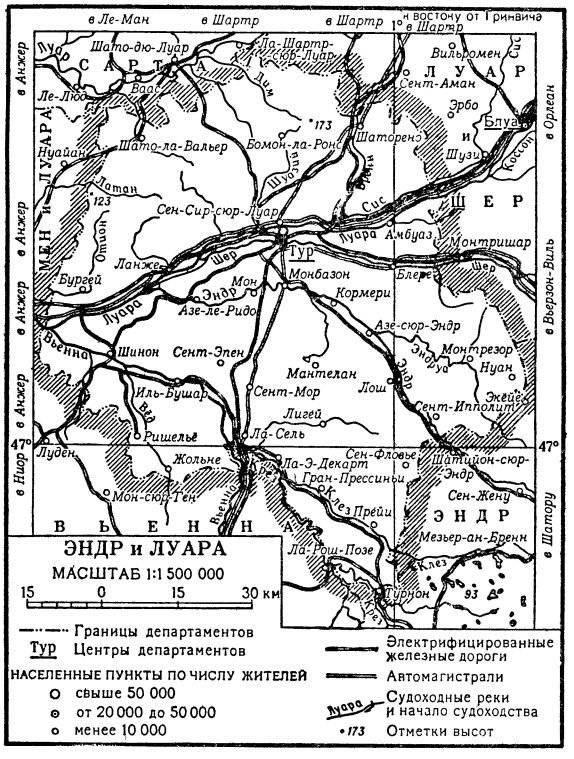
ЭНДР — департамент в центральной части Франции. Площадь 6,9 тыс. *км*². Население 247 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Шатору. Поверхность равнинная, местами всхолмлённая. В центре и на В.— сухая известняковая равнина Шампань; зап. часть понижена и частично заболочена, с множеством озёр; на Ю.— отроги Центрального Французского массива (выс. до 460 *м*). Климат мягкий и влажный; средняя температура января +3°, июля +20°. Годовое количество осадков 650—750 *мм*. Главные реки — Эндр и Крёз (притоки Луары). Почвы бурые лесные. На С.-З. и Ю. сохранились широколиственные леса. 46% самодеятельного насе-



ления занято в сельском и лесном хозяйстве, 26% — в промышленности (1954). В с. х-ве используется ок. $^2/_3$ площади Э. Широко распространена денежная и издольная аренда земли. Возделываются пшеница, овёс, ячмень, картофель, виноград, фрукты. Развиты животноводство (крупный рогатый скот, овцы), птицеводство. 63% товарной продукции с. х-ва составляют мясо, птица, молочные продукты. Имеется текстильная (шерстяная), металлургическая, машиностроительная, пищевая, табачная, кожевенная пром-сть; гидроэлектростанции на р. Крёз.

ЭНДР — река во Франции, левый приток Луары. Длина 282 *км*, площадь бассейна 3640 *км*². Берёт начало в сев. отрогах Центрального Французского массива, течёт по пересечённой местности. Паводки весной и осенью. Несудоходна.

ЭНДР И ЛУА́РА — департамент в центральной части Франции. Площадь 6158 *км*². Население 365 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Тур. Поверхность — равнина, пересечённая р. Луарой и её притоками — Шер, Эндр и Вьенна. В рельефе выделяются: широкая (до 10 *км*) долина Луары с плодородными аллювиальными почвами, к С. от неё — плато Гатин и к Ю. от Эндра — малоплодородное плато Сент-Мор. Климат морской, влажный; средняя температура января +4°, июля +19°. Осадков 600—650 *мм* в год. На С. — буковые и дубовые леса. Основа экономики — сельское хозяйство, в к-ром занято ок. 40% самодеятельного населения (1954). Распространена аренда. Главные культуры — пшеница, виноград, возделываются также овёс, ячмень, сахарная свёкла, овощи; садоводство. Развиты животноводство (крупный рогатый скот, свиньи, овцы) и птицеводство. В товарной продукции с. х-ва пшеница составляет ок. 22%, вино и фрукты — 13%, мясо, молоко, птица — ок. 53%.



Залежи железной руды и бурого угля. В промышленности занято 27% самодеятельного населения. Пищевая (виноделие и др.), текстильная, кожевенная, бумажная, керамическая, химическая, военная пром-сть. Основной промышленный центр — г. Тур. Развит туризм.

Э́НДРЮС (Andrews), Томас (1813—85) — английский химик, член Лондонского королевского общества (с 1849). Учился в университете в Глазго. В 1835 получил степень доктора медицины в Эдинбургском ун-те. В 1849(?)—79 — профессор университета в Белфасте. Основные труды Э. посвящены вопросам *критического состояния* (см.) вещества. Развив работы франц. учёного Ш. Каньяра де ла Тура и Д. И. Менделеева, Э. выяснил поведение однокомпонентных систем из жидкости и пара в критич. точке и её окрестностях и создал теорию непрерывности газообразного и жидкого состояний вещества (1869). Опубликованная посмертно, в 1888, работа Э. «Свойства вещества в газообразном и жидком состоянии при различных температуре и давлении» показала, что он независимо от других открыл критич. явления при равновесии жидкость — пар. Работы Э. оказали большое влияние на развитие учения о фазовых равновесиях и учения об уравнении состояния. Успешно работал в области химии озона и термохимии.

Соч. Э.: On the continuity of the gaseous and liquid states of matter, «Philosophical Transactions of the Royal Society of London», 1869, v. 159, p. 575—90; On the gaseous state of matter, там же, 1876, v.166, p. 421—49; О непрерывности газообразного и жидкого состояний вещества, пер. с [англ.], М.—Л., 1933.

Э́НДШПИЛЬ (нем. Endspiel, от Ende — конец и Spiel—игра) — в шахматной партии окончание игры, заключительная фаза после размена многих фигур и прежде всего ферзей. Возможен ферзевой Э.; в этом случае разменены все остальные фигуры, кроме ферзей. Э. отличается от начала (дебюта) и середины (миттельшпиля) игры в партии активной ролью короля и пешек. В Э. имеется ряд изученных с математич. точностью позиций, представляющих собой неизменяемые, постоянно действующие в практич. игре формулы.

ЭНЕ́ЕВА МЫШЬ, или мышиный опоссум (Marmosa murina), — сумчатое млекопитающее сем. двуутробок. Небольшое животное, по общему облику напоминающее лесную мышь. Распространена Э. м. в Центральной Америке (от Мексики до Северной Бразилии). Самка иногда носит своих детёнышей на спине.

ЭНЕЗИДЕ́М (Энесидем) (Αἰνησίδημος) из Кносса на о-ве Крите (гг. рожд. и смерти неизвестны) — греческий философ-скептик, живший в Александрии и возродивший на рубеже новой эры скептическую философию Пиррона. Им написаны «Восемь книг Пирроновых рассуждений», к-рые до нас не дошли. Из свидетельств античных авторов (Диоген Лаэртский, Секст-Эмпирик) известно, что Э. отвергал причинность и изложил десять тропов (способов рассуждений) об относительности чувственных восприятий и невозможности знания сущего, откуда следовало требование воздержания от суждений. Эти тропы изложены Секстом-Эмпириком в первой книге «Пирроновых положений» (см. Секст-Эмпирик, «Три книги Пирроновых положений», пер. с греч. Н. В. Брюлловой-Шаскольской, СПБ, 1913).

ЭНЕ́Й (Αἰνείας, лат. Aeneas) — в античной мифологии сын Афродиты и Анхиса, один из главных защитников Трои, легендарный родоначальник римлян. Согласно мифу, Э. вынес из пылавшего города бо-

гов-пенатов и дряхлого отца и, собрав уцелевших жителей, отплыл, чтобы в другом месте основать новую Трою. Под предводительством Э. троянцы прибыли в Италию, в Лациум; они стали предками римлян. Эта версия, получившая в 3 в. до н. э. в Риме официальное признание, сделалась темой многих произведений римских поэтов и историков, самым известным из к-рых является «Энеида» Вергилия. К этой версии присоединился ещё рассказ о встрече при остановке в Африке с Дидоной, основательницей Карфагена, и о том, что, покинутая Энеем, Дидона прокляла его и его потомков, что явилось поэтич. объяснением возникновения вражды между карфагенянами и римлянами, приведшей к Пуническим войнам.

ЭНЕОЛИ́Т (от лат. aeneus — медный, бронзовый и греч. λίθος—камень)—переходный период от эпохи неолита к бронзовому веку, в к-рый впервые появились медные орудия, изготовлявшиеся сначала из самородной меди путём холодной обработки. С постепенным освоением литья медной руды появляются литые медные украшения и орудия. В эпоху Э. медные орудия применялись наряду с каменными, однако каменные орудия преобладали. Большинство исследователей не выделяет Э. как самостоятельный период, а рассматривает его как ранний период бронзы, называемый *медным веком* (см.). В Двуречье и Египте Э. начинается в 4-м тысячелетии до н. э., в Европе — в 3-м тысячелетии до н. э. На территории СССР Э. наиболее ярко представлен культурами Анау и Намазга-Тепе в Средней Азии, трипольской культурой на Украине и шенгавитской культурой в Закавказье. Все эти культуры характеризуются широким распространением мотыжного земледелия.

ЭНЕРГЕТИ́ЗМ — реакционное идеалистич. течение, распространённое среди буржуазных философов и естествоиспытателей. Идеи энергетизма проповедовал нем. химик и философ В. *Оствальд* (см.). Э. является одним из проявлений «*физического идеализма*» (см.). В связи с крутой ломкой физич. представлений о материи, происшедшей в конце 90-х гг. 19 в., среди части буржуазных естествоиспытателей возникли попытки отбросить понятие материи вовсе. Э. отрывает движение от материи, утверждая, что *энергия* (см.) существует без материи. Согласно основному положению Э., все явления природы, общества и мышления можно свести к энергии, причём сама энергия рассматривается как нечто субъективное, зависящее от сознания человека. В. И. Ленин в «*Материализме и эмпириокритицизме*» (см.) подверг острой критике энергетизм Оствальда, вскрыл его антинаучный, идеалистич. характер, показал полную научную несостоятельность попыток энергетистов в подтверждение своих измышлений ссылаться на естествознание.

«Энергетический принцип» пытался применить к области общественных явлений махист А. А. Богданов. Он рассматривал общественные изменения как возрастание или уменьшение энергии. Эти попытки энергетистов подменить историч. материализм энергетизмом были также разоблачены В.И.Лениным. Выступая против прогрессивных, материалистич. воззрений и теорий естествознания, сторонники Э. мешали тем самым дальнейшему развитию науки. Они яростно боролись против атомистич. теории в физике и химии. С критикой энергетизма выступал ряд передовых учёных — Л. Больцман, М. Планк, А. Г. Столетов и др.

«ЭНЕРГЕ́ТИК» — ежемесячный массовый производственно-технич. журнал Министерства электростанций СССР. Основан в 1951 и назывался «Рабочий энергетик». В 1953 журнал «Рабочий энергетик» объединился с журналом «Промышленная энергетика» под общим названием «Э.». С 1956 журнал «Промышленная энергетика» снова стал издаваться отдельно. «Э.» освещает вопросы внедрения передовой техники в энергетике, экономии электрической и тепловой энергии, эксплуатации, ремонта и безаварийной работы энергетич. оборудования, опыт работы лучших электростанций и сетей.

ЭНЕРГЕ́ТИКА — в широком смысле область современного хозяйства, охватывающая изучение и использование природной энергии, в более узком — отрасли техники, занимающиеся производством, преобразованием, передачей, распределением и потреблением энергии в различных её формах.

Энергетические ресурсы. В баланс энергетич. ресурсов включаются лишь те виды энергии, к-рые на современном этапе развития техники могут быть хозяйственно освоены. К ним относятся: уголь, нефть, газ, торф, дрова, сланцы, водная энергия. Используется также энергия ветра (см. *Ветроэнергетика*). Освоение и хозяйственное применение внутриядерной энергии практически безгранично расширяет запасы природной энергии (см. *Атомная энергия*, *Ядерная техника*). Ведутся систематич. исследования по использованию энергии солнечных лучей (см. *Гелиотехника*).

Энергетич. ресурсы делятся на топливные (уголь, нефть, торф, дрова, сланцы) и нетопливные (водная энергия и энергия ветра). Кроме того, источники энергии условно делятся на возобновляемые (водная энергия, ветер, древесина и в известной мере торф) и невозобновляемые (уголь, нефть, сланцы). Для количественного сравнения топливных энергетич. ресурсов по отдельным странам и районам введено понятие *условного топлива* (см.). Подсчёт баланса мировых энергетич. ресурсов весьма затруднителен, что объясняется разноречивостью и условным характером публикуемых сведений, расхождением методологии их оценки и недостаточной изученностью. Мировые запасы основных видов ископаемого топлива оцениваются примерно цифрой св. 6 000 млрд. *т* условного топлива, из к-рого 91,8% приходится на каменный уголь и лигниты, 3,1% — на нефть и 1,9% — на природный газ. Мировые запасы урана и тория обладают энергией, превосходящей в десятки раз потенциальную энергию разведанных запасов угля, нефти и природного газа, вместе взятых.

Основные запасы угля, являющегося главным источником энергии, в странах социалистического лагеря расположены в СССР, Китае, Польше, Чехословакии и ГДР. В капиталистич. странах угольные ресурсы сосредоточены в основном в США, Канаде, Англии, ФРГ, Южно-Африканском Союзе, в Австралийском Союзе, Индии. В мировых ресурсах ископаемого топлива удельный вес нефти составляет лишь несколько процентов. В то же время в мировом производстве энергии доля нефти достигает 27%.

Наибольшие запасы нефти в недрах сосредоточены в СССР, США, на Ближнем и Среднем Востоке, в Венесуэле. Наиболее значительные месторождения природного газа расположены в СССР, США, Румынии, Венесуэле. Запасы горючих газов в нек-рых крупных месторождениях достигают десятков и сотен миллиардов кубометров (при атмосферном давлении). Наиболее крупные месторождения горючих сланцев расположены в СССР, Китае, Болгарии, Англии, Швеции, Австралийском Союзе. Ресурсы водной энергии оцениваются величиной, превышающей 6000 млрд. *квт-ч* в год, из них бо́льшая часть

приходится на СССР, Китай, США и Канаду. Энергетич. ресурсы географически размещены весьма неравномерно по странам и континентам как в количественном отношении, так и по своей качественной характеристике (теплота сгорания топлива, его зольность, коксуемость углей и т. д.). Около 45—50% всех разведанных энергетич. ресурсов сосредоточено на американском континенте, ок. 30% — в Азии и ок. 15% — в Европе. Только на СССР и США приходится более 50% всех разведанных угольных запасов мира.

Развитие современной экономики характеризуется ростом потребления энергии. Мировое потребление энергии на 1 чел. в 1954 при населении в 2,5 млрд. чел. было в 2,6 раза больше, чем в 1904, когда население составляло лишь $^2/_3$ по сравнению с его количеством в 1954. За последние десятилетия в мировом энергетич. балансе произошли крупные сдвиги. В то время как по нефти суммарная добыча в капиталистич. странах в 1956 возросла в 3 раза по сравнению с 1937 и примерно в 14 раз по сравнению с 1913, добыча угля, включая бурый (в пересчёте на каменный), оставалась на уровне, существовавшем до первой и второй мировых войн. Суммарная добыча нефти с учётом теплоты сгорания соответствовала 912 млн. *т* каменного угля; 300 млрд. *м*^{3} добытого природного газа эквивалентно 300 млн. *т* угля. Всё это вместе превысило уровень добычи угля. Систематическое снижение удельного веса угля и рост доли нефти и природного газа в энергетич. балансе является характерной особенностью развития мирового энергетич. баланса. Показательна в этом отношении динамика структуры энергетич. баланса США. В 1900 на нефть и природный газ приходилось менее 8% всей энергии, полученной в США, в 1955 — уже 65%. В то время как производство всех видов энергии выросло с 1900 по 1955 в 5 раз, добыча нефти выросла в 38 раз (с 8,7 млн. *т* до 333 млн. *т*), добыча природного газа увеличилась более чем в 60 раз (с 4,3 млрд. *м*^{3} до 266 млрд. *м*^{3}). Удельный вес каменного угля в энергетич. балансе США снизился с 89% в 1900 до 31% в 1955.

Газовая промышленность США обслуживает ок. 27 млн. потребителей, из них 21 млн. используют природный газ. В остальных странах капиталистич. мира природный газ используется слабо. В мировом производстве газа 80% приходится на природный газ, 5% — на сжиженный нефтяной газ, остальная часть — на газ коксовых и газовых заводов.

СССР по запасам энергетич. ресурсов является богатейшей страной в мире. Перед второй мировой войной 1939—45 СССР занимал в мировых запасах угля 20,7%, нефти — 54,8%, торфа — 60%, гидроресурсов — 28%.

Сравнительные показатели выявленных ресурсов энергии СССР и ряда других стран приведены в табл. 1.

Табл. 1.— Выявленные ресурсы энергии СССР и ряда капиталистических стран (к началу 1956).

Виды энергии	СССР	США	Англия	ФРГ	Европа (без СССР)
Твёрдое топливо, нефть, природный газ, гидроресурсы в переводе на условное топливо в млрд. *т* . . .	1590	1550	175	245	730

Геологич. запасы угля, выявленные в дореволюционной России, исчислялись всего в 230 млрд. *т*. Благодаря широким масштабам поисковых и геологоразведочных работ, проведённых за годы Советской власти, было выявлено много новых угольных районов и месторождений. Обнаружены и разведаны: Карагандинский бассейн в Казахской ССР, Печорский бассейн на С.-В. Европейской части РСФСР, Буреинский бассейн в Хабаровском крае, Кивдо-Райчихинский район в Амурской области, Ангренский бассейн в Узбекской ССР и мн. др. К XVII Международному геологич. конгрессу в Москве (1937) общие геологич. запасы углей в СССР оценивались в 1654 млрд. *т*. За последующие двадцать лет открыты Южно-Уральский буроугольный бассейн, разведан Львовско-Волынский угленосный район, открыт Тургайский угольный бассейн с запасами, примерно в 2 раза превосходящими ресурсы Караганды, Южно-Якутский бассейн с крупными запасами энергетических и коксующихся углей и т. д. Произведённая переоценка ранее известных угольных бассейнов — Донецкого, Кузнецкого, Вост. Сибири, Подмосковного, буроугольных месторождений Украинской ССР, месторождений углей Средней Азии — привела к большому увеличению геологич. запасов угля.

Главные нефтеносные области и районы добычи нефти в СССР — Апшеронский п-ов и прилегающие к нему морские территории и районы «Второго Баку». К последним относятся нефтяные месторождения в Среднем и Нижнем Поволжье, в Башкирской АССР. Быстрыми темпами развивается нефтяная пром-сть Татарской АССР, где выявлены крупные запасы нефти. За 1951—55 добыча нефти в республике увеличилась в 15 раз. СССР располагает 158 млрд. *т* геологич. запасов воздушно-сухого торфа, из к-рых на районы Зап. Сибири приходится ок. 47%, на районы европейского севера — ок. 27% и Вост. Сибири — ок. 10%. Размещение горючих сланцев в СССР характеризуется следующими данными: на территории Куйбышевской, Саратовской и Чкаловской обл. имеется ок. 26% запасов горючих сланцев, в сев.-вост. районах (Коми АССР, Вологодская, Архангельская обл.) — ок. 22%, Эстонской ССР — ок. 9,5%, Ленинградской обл.— ок. 4,5% и др. По размерам добычи первое место занимает Прибалтийский сланцевый бассейн — св. 70% всей добычи сланцев в СССР. Ресурсы гидроэнергии крупных рек СССР оцениваются в 1 700 млрд. *квт-ч* в год; если же учесть наиболее эффективную часть гидроресурсов, к-рые могут быть использованы на крупных гидроэлектростанциях, то она может быть определена в 1200 млрд. *квт-ч*.

Энергетика промышленности — охватывает производство, распределение и использование всех применяемых в промышленности видов энергии; является основной частью энергетического хозяйства страны. В 1955 промышленность СССР потребляла 66,6% всей производимой в стране электроэнергии и до 40% всего топлива. Удельный вес электропотребления промышленности в нек-рых крупных капиталистических странах за 1955 характеризуется такими данными: США — 58,0%, Англия — 51,3%, ФРГ — 67% (1954).

В основных производственных фондах промышленности СССР удельный вес силовых установок и передаточных устройств в 1955 составил 14%. В общих эксплуатационных затратах на производство продукции промышленности в 1955 энергетич. расходы (электроэнергия, топливо) соста-

вили 6,2%. Производственные процессы в промышленности в энергетич. отношении делятся на силовые, тепловые, электрохимические, электромеханические. Для осуществления этих процессов применяется энергия электричества, пара, горячей воды, технологич. топлива.

По характеру возможных вариантов энергоснабжения тепловые процессы можно разделить на высокотемпературные (t>500°С), среднетемпературные (t=150°—500°С) и низкотемпературные (t = 30°—200°С).

Для силовых и тепловых процессов можно применить электрич. энергию, пар, сжатый воздух, технологич. топливо. Степень электрификации силовых процессов характеризуется коэфициентом электрификации (по мощности и по энергии) (см. табл. 2).

Табл. 2.—Коэфициент электрификации силовых процессов в промышленности СССР (по мощности) в %.

Отрасли промышленности	1928	1932	1937	1940	1950	1955
Вся промышленность	64,9	78,0	82,8	83,8	86,7	89,0
В том числе:						
Чёрная металлургия (включая добычу руд и коксохимическую промышленность)	51,3	62,7	73,9	75,1	81,6	83,4
Цветная металлургия	79,3	94,1	91,4	92,1	96,6	96,2
Топливная	77,6	84,1	88,8	88,6	80,2	89,8
Химическая и резино-асбестовая	73,4	90,3	83,1	92,2	95,3	97,6
Машиностроение и металлообработка	85,3	90,5	91,6	91,8	96,3	98,1
Бумажная и деревообрабатывающая	55,2	74,2	84,5	87,4	86,3	93,6
Промышленность строительных материалов, стекольная и фарфоро-фаянсовая	73,1	83,5	87,1	87,1	93,5	95,4
Лёгкая	62,4	78,2	82,5	85,1	91,7	96,0
Пищевкусовая	24,7	42,6	56,7	62,5	68,8	78,8

Мощность двигателей и электроаппаратов, обслуживающих производственные процессы промышленности, приведена ниже в табл. 3.

Табл. 3.—Энергетическая мощность промышленных предприятий СССР (в млн. *квт*).

Показатели	1928	1932	1937	1940	1950	1955
Мощность двигателей, обслуживающих рабочие машины	3,0	5,5	12,3	16,9	30,5	52,0
В том числе:						
а) механический привод	1,0	1,2	2,1	2,7	4,1	5,7
б) электрический привод	2,0	4,3	10,2	14,2	26,4	46,3
Мощность электроаппаратов	0,02	0,2	1,4	2,0	5,2	9,2
Электрическая мощность, обслуживающая производственный процесс	2,0	4,5	11,6	16,2	31,6	55,5

В 1956 коэфициент электрификации силовых процессов промышленности составил 89,1%; достигнута почти полная электрификация производственных процессов. Индивидуальный и особенно многодвигательный электропривод позволяет улучшать или совершенно изменять конструкции рабочих машин, совершенствовать технологию, механизировать и автоматизировать производство. Механический привод не удовлетворяет современному техническому уровню промышленности. В то же время в промышленности есть отдельные рабочие машины, например насосы, компрессоры и воздуходувки, для к-рых вид применяемого привода не влияет на технические показатели производства. Паротурбинный привод современных воздуходувок мощностью 12—18 тыс. *квт* обычно более экономичен, чем электрический.

Газомоторный привод у компрессоров при компрессорной добыче нефти и на компрессорных станциях магистральных газопроводов также может быть экономичнее электрического. В то же время следует отметить, что в ряде отраслей электрификация силовых процессов еще не доведена до экономически целесообразного уровня.

Тепловые высокотемпературные процессы в общем энергопотреблении промышленности составляют 35—40%. Эти процессы основываются преимущественно на непосредственном сжигании топлива (твёрдого, жидкого и газового) в промышленных печах предприятий чёрной и цветной металлургии, строительных материалов и нек-рых других отраслей.

Применение электрич. печей является основой развития высококачественной металлургии. На базе электротермии созданы и развиваются производства *ферросплавов* (см.), специальных сталей (см. *Электросталеплавильный процесс*) и получение ряда чистых и сверхчистых цветных и лёгких металлов (см. *Чистые металлы*), а также производство карбида кальция и других продуктов. На машиностроительных и металлообрабатывающих заводах, в большинстве литейных цехов применяются электропечи. Преимущество электрич. печей состоит ещё в том, что они легко включаются в общий производственный поток, более просто осуществляется механизация и автоматизация производства. В термич. обработке электрич. печи и установки для прямого нагрева металла токами высокой и промышленной частоты получают всё более широкое распространение. Электронагрев получает распространение и в кузнечных цехах. При небольшом весе поковок и штамповок (0,5—15 *кг*) контактный и высокочастотный нагрев часто имеет преимущество перед топливным.

Из топлив, применяемых в промышленных печах, наиболее экономичным и удобным является газ, особенно природный, имеющий высокую теплотворную способность (8000—10000 *ккал/м*^{3}) и низкую стоимость, а также коксовый газ. Кпд промышленных топливных печей очень низок и колеблется в пределах 10—30%. Основными потерями являются потери с уходящими дымовыми газами, к-рые в ряде промышленных печей имеют температуру более 1000°С.

Значительное количество физич. тепла заключается в самих продуктах и отходах (горячий кокс, чугун, сталь и т. д.). Энергетич. ресурсы, к-рые получаются в результате проведения производственных процессов и могут быть в дальнейшем использованы для самого процесса или других целей, называются вторичными (см. *Вторичные энергоресурсы*).

Большой интерес представляет новое направление, т. н. комбинированное энерготехнологич. использование топлива. Сущность его заключается в том, что путём коренного изменения всей энергетич. схемы огнетехнич. агрегата (промышленной печи), включая и рабочую камеру, достигается, наря-

ду с повышением энергетич. кпд, значительное улучшение производственных показателей. Большие перспективы имеет энерготехнологич. использование топлива, при к-ром возможно получение, наряду с электроэнергией, газа для промышленных печей и бытового потребления, а также ряда ценных химич. продуктов.

В промышленности для технологич. целей требуется более высококачественное топливо. В промышленных печах дымовые газы непосредственно соприкасаются с обрабатываемым продуктом, а потому все вредные примеси топлива (зола, сера) могут перейти в него, снижая его качество. Кроме того, качество топлива влияет на производительность печи. Так, напр., производительность отражательной печи на медеплавильном заводе при сжигании кизеловского угля примерно на 20% ниже, чем при сжигании кузнецкого угля, имеющего бо́льшую теплотворную способность и меньшую зольность, чем кизеловский.

Схема энергоснабжения промышленного предприятия обусловливается характером производства и энергетич. условиями района. Для промышленных предприятий СССР характерна централизованная и смешанная схемы энергоснабжения. Наиболее высокий уровень централизации достигнут в электроснабжении. Централизация производства электроэнергии повысилась с 38,9% в 1928 до 83% в 1956. При размещении промышленных предприятий вблизи районных теплоэлектроцентралей централизуется также их теплоснабжение. При отсутствии такой возможности создаются заводские теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), вырабатывающие комбинированно тепловую и электрич. энергию. По мере развития добычи природного газа, а в дальнейшем и энерготехнологич. использования топлива всё больше будет централизоваться и газоснабжение промышленных предприятий. Таким образом, уровень централизации энергоснабжения промышленности, как и других отраслей народного хозяйства, будет повышаться.

В СССР систематически растёт *электровооружённость труда* (см.). Так, в 1955 по промышленности в целом она возросла по сравнению с 1940 почти в 2,4 раза, а по сравнению с 1913 — в 19 раз.

Энергетика сельского хозяйства. В расходной части энергетич. баланса с. х-ва СССР (включая быт населения) тепловая энергия занимает ок. 70%, механическая (силовая) 25%, лучистого потока (освещение) 5%. Первостепенное значение имеет силовая энергия, на основе к-рой происходили рост и реконструкция с. х-ва СССР. Силовая Э. с. х-ва СССР характеризуется быстрым ростом и подавляющим преобладанием механич. двигателей различных типов (см. табл. 4).

Динамика роста мобильной Э. с. х-ва характеризуется данными табл. 5.

Электроустановки и прочие механич. двигатели обеспечивают, в основном, стационарные процессы с.-х. производства на животноводческих фермах при первичной обработке продукции растениеводства, а также подсобные предприятия.

Табл. 4.— Структура энергетических мощностей в сельском хозяйстве СССР (в % к общему наличию на конец года).

	1916	1928	1940	1950	1955	1956
А. Все механические двигатели . .	0,8	5,2	77,7	88,3	93,9	94,6
В том числе:						
тракторы	0,0	2,5	37,1	35,8	32,9	32,3
моторы комбайнов	—	—	12,2	12,9	14,1	13,7
автомобили	—	0,1	25,1	34,3	39,8	41,5
электроустановки	—	0,2	1,2	3,1	3,9	3,8
прочие механические двигатели	0,8	2,4	2,1	2,2	3,2	3,3
Б. Рабочий скот в переводе на механическую силу	99,2	94,8	22,3	11,7	6,1	5,4
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Табл. 5.— Парк тракторов, грузовых автомобилей и комбайнов в сельском хозяйстве СССР (на конец года).

	1928	1940	1950	1955	1956
Всего тракторов (тыс. шт.)	27	531	595	840	892
Всего тракторов в переводе на 15-сильные (тыс. шт.)	18	684	933	1 449	1 577
Тяговая мощность всех тракторов (млн. л. с.)	0,3	10,3	14,0	21,7	23,7
Тяговая мощность гусеничных тракторов (млн. л. с.)	—	4,3	9,4	16,7	18,3
Тяговая мощность дизельных тракторов (млн. л. с.)	—	0,6	3,4	13,4	16,2
Количество зерновых комбайнов (тыс. шт.)		182	211	337,8	385,1
Количество грузовых автомобилей (включая автоцистерны) (тыс. шт.)	0,7	228	283	544	631

Электроустановки в с. х-ве обеспечивают также освещение производственных, культурно-общественных и жилых помещений в сельских местностях (см. табл. 6).

Табл. 6.— Мощность сельских электроустановок и потребление электроэнергии сельским хозяйством СССР (на конец года).

	1916	1928	1940	1950	1955
Мощность сельских электроустановок (тыс. *квт*)	2,0	29,6	275,0	1093,8	2655,1
В том числе:					
а) сельские гидроэлектростанции	0,7	7,1	35,0	243,0	410,2
б) сельские тепловые станции . .	1,3	21,9	103,0	550,8	1494,9
в) сельские трансформаторные подстанции от сетей несельских электростанций	—	0,6	137,0	300,0	750,0
Потребление электроэнергии сельским хозяйством (млн. *квт-ч*) . .	1,2	35	538	1298,0	4 900[1]

[1]) 1956.

Для электроустановок характерны рост удельного веса трансформаторных подстанций от сетей крупных районных электростанций и мощных энергосистем, обеспечивающих более надёжное и дешёвое электроснабжение сельских потребителей по сравнению с сельскими электростанциями, а также тенденция к строительству сельских гидростанций укрупнённой мощности (500—3000 *квт*), более экономичных и надёжных в работе. Среди сельских тепловых электростанций до самого последнего времени преобладают установки весьма малой мощности, использующие в качестве первичных двигателей двигатели внутреннего сгорания и отчасти локомобили. В перспективе намечено резко усилить роль мощных энергосистем в электроснабжении с. х-ва и ук-

рупнить мощности сельских электростанций. На 1 января 1956 число электрифицированных МТС составляло 99% из общего количества, совхозов — 91% из общего числа. Электрической энергией для освещения пользовалось также 27% колхозов и 15% от общего числа колхозных дворов.

Использование различных видов энергетич. ресурсов для нужд с. х-ва характеризуется преобладанием потребления привозного жидкого топлива в силовых установках, в числе к-рых доминируют тракторы, комбайны и автомобили. Сельские электростанции также в значительной мере используют жидкое топливо, затем гидроэнергию и, в сравнительно небольшом количестве, местные энергетич. ресурсы, гл. обр. в виде дров. Недостаточно используется энергия ветра. Тепловые нужды с.-х. произ-ва и быта сельского населения удовлетворяются в основном за счёт дров и отходов лесного и с. х-ва (солома, костра, навоз и пр.) и в небольшой степени за счёт торфа. Совхозы и МТС частично используют уголь.

Для Э. сельского хозяйства капиталистич. стран характерна тенденция к росту применения тракторов в полевых процессах, автомобилей для транспортных операций и электродвигателей в стационарных процессах с.-х. производства. В нек-рых странах в значительных масштабах для стационарных процессов применяются дизели (Италия) и ветродвигатели (США — Калифорния). Удельный вес механич. двигателей в Э. сельского хозяйства сильно колеблется по странам в зависимости от их общей экономич. мощи и интенсивности с. х-ва. Это иллюстрируется данными табл. 7.

Табл. 7.—Количество гектаров пашни, приходящееся на 1 трактор (в *га*).

Страны	Количество *га*	Страны	Количество *га*
Англия . . .	19	Турция . . .	500
ФРГ	29	Испания . .	1 238
США	44	Индия . . .	16 412
Франция . . .	85	Пакистан	17 825
Италия . . .	155		

Перспектива развития Э. сельского хозяйства СССР характеризуется возрастанием роли электроэнергии, к-рая является технически наиболее рациональной и экономически целесообразной энергетич. базой стационарных силовых процессов с. х-ва. Электричество должно быть широко внедрено в быт сельского населения.

О возможных сравнительных масштабах роста удельного веса электроэнергии могут дать представление цифры, относящиеся к передовым электрифицированным хозяйствам. Так, в с. х-ве зоны Баженовской МТС (Свердловская обл.) с относительно высоким уровнем электрификации с. х-ва, удельный вес электроэнергии составляет по мощности источников энергии 23,3%, а по количеству энергии — 19,9% в общем силовом балансе с.-х. зоны. В колхозе «Яровой колос», обслуживаемом той же МТС, удельный вес электроэнергетики в силовом балансе ещё выше и составляет соответственно 23,8% и 43,1%.

Большой перестройки требует тепловая часть энергетич. баланса с. х-ва как в отношении рационализации установок, вырабатывающих тепловую энергию, так и в части использования энергетич. ресурсов, где необходим отказ от преимущественного применения дров и отходов с.-х. производства и переход на другие виды топлива, в частности на торф.

Энергетика железнодорожного транспорта. Э.— важнейшая составная часть ж.-д. транспорта; включает: локомотивы (электровозы, тепловозы и паровозы), железнодорожные электрич. станции и трансформаторные подстанции, снабжающие энергией ж.-д. хозяйство. Ж.-д. транспорт СССР потребляет (1956) св. 20% добываемого в стране угля. Начиная с пятой пятилетки на железных дорогах СССР ускоренным темпом вводятся более прогрессивные виды тяги — электровозы и тепловозы, вследствие чего резко меняется энерговооружённость транспорта.

В решениях XX съезда КПСС (1956) дано основное направление технич. прогресса на ж.-д. транспорте — широкая электрификация железных дорог и быстрое внедрение тепловозов вместо паровозов. Производство магистральных паровозов в СССР в 1957 прекращено. Первостепенную роль в осуществлении технич. реконструкции транспорта играют принятые ЦК КПСС и Советским правительством постановления: «О генеральном плане электрификации железных дорог» (1956), к-рым предусматривается электрификация 40 тыс. *км* ж.-д. линий за период 1956—70, и «О развитии производства и внедрении тепловозов и электровозов на железнодорожном транспорте в 1956—1960 гг.» (сентябрь 1955). В течение 15 лет предстоит электрифицировать столько линий, сколько во всех странах мира было электрифицировано до 50-х гг. 20 в. Осуществление грандиозной программы технич. перевооружения ж.-д. транспорта вызовет коренное изменение удельного веса грузооборота, выполняемого электровозами, тепловозами и паровозами.

Практическое проведение в жизнь программы широкой *электрификации железных дорог* (см.) приобретает исключительно важное народнохозяйственное значение. Капитальные затраты, связанные с проведением электрификации, как показал опыт, окупаются в 3—4 года. В период с 1956 по 1960 промышленность СССР должна поставить ж.-д. транспорту 2000 мощных электровозов. Для вождения пассажирских поездов намечается изготовить специальные электровозы с конструктивной скоростью 140—160 *км* в час и для обслуживания пригородного пассажирского движения — электросекции с конструктивной скоростью 130 *км* в час (см. *Электровозостроение*, *Электровоз*).

Табл. 8.—Динамика удельного веса грузооборота железных дорог, выполняемого новыми и старыми видами тяги в СССР (в %).

Вид тяги	1940	1950	1955	1957 (предварительно)	1960 (план)	1965 (план)
Удельный вес грузооборота железных дорог, выполняемого электровозами и тепловозами	2,2	5,4	14	22	45	85
Удельный вес грузооборота железных дорог, выполняемого паровозами	97,8	94,6	86	78	55	15

При осуществлении технич. реконструкции тяги предусматривается сочетание электрификации ж. д. и рациональное применение тепловозов — одного из наиболее экономичных и современных локомотивов. Тепловоз обладает кпд, равным 26—28%,

расходует в 4—5 раз меньше топлива, чем паровоз, не требует большого количества воды и может вести тяжеловесные поезда без набора топлива на расстояние 800—900 *км*. Тепловозы особенно выгодно применять в маловодных районах страны и для пассажирского движения, т. к. они могут совершать большие безостановочные пробеги.

В США за последние 20 лет тепловозы вытеснили паровозы и заняли господствующее положение на железных дорогах страны.

В СССР первый тепловоз был построен в 1924 по заданию В. И. Ленина отечественной промышленностью. В 1931 была введена тепловозная тяга на первом участке железных дорог. К началу шестой пятилетки тепловозная тяга применялась преимущественно в маловодных районах Средней Азии, Поволжья, Урала, Северного Кавказа и частично в Забайкалье. В ближайший период времени предстоит выполнить большую программу внедрения тепловозной тяги на железных дорогах и на маневровых работах по станциям и узлам всей сети железных дорог.

В 1956—60 промышленность СССР должна поставить ж.-д. транспорту 2 250 магистральных тепловозов. Промышленность работает над постройкой пассажирских тепловозов мощностью 4—6 тыс. л. с., с конструктивной скоростью 140—160 *км* в час, что даст возможность в 1,5 раза увеличить скорость движения поездов на существующих магистральных путях. В связи с освоением серийного выпуска тепловозов мощностью 300 л.с., тепловозная тяга стала применяться на узкоколейных железных дорогах в районах освоения целинных и залежных земель. Заканчиваются эксплуатационные испытания на Приволжской железной дороге газогенераторных тепловозов, работающих в основном на твёрдом топливе. До 1960 не менее 18 тыс. *км* железных дорог намечено перевести на тепловозную тягу, в 4,8 раза больше, чем в 1950—55 (см. *Тепловозостроение*, *Тепловоз*).

Энергетич. хозяйство ж.-д. транспорта СССР, помимо электрической, тепловозной и паровой тяги поездов, состоит из многочисленных энергоустановок, размещённых по всей сети железных дорог. Общая потребность в электроэнергии ж.-д. транспорта в 1957 составит 9,2 млрд. *квт-ч*, т. е. в 150 раз больше, чем в 1917. Намечен более быстрый рост потребления электроэнергии: в 1960 оно должно составить 17 млрд. *квт-ч*, 40 млрд. *квт-ч* в 1965 и 60 млрд. *квт-ч* в 1970.

Электроэнергия на транспорте используется на электротягу поездов (более 50%), на освещение путей, служебных зданий и рабочих посёлков, на привод станков и механизмов в локомотивных и вагонных депо, на электросварку и электрозакалку, для устройств водоснабжения, в холодильных установках, на механизацию погрузочно-разгрузочных работ и питание устройств автоматики, телеуправления, автоблокировки, электрич. централизации и связи и др. Энерговооружённость работников транспорта с 1917 по 1957 возросла в 63 раза. Вся потребность железнодорожного транспорта в электроэнергии покрывается за счёт работы св. 1 500 собственных электростанций (турбинные электростанции, электростанции с двигателями внутреннего сгорания, локомобильные, ветросиловые, передвижные электростанции и энергопоезда) и через трансформаторные подстанции от энергетических систем Министерства электростанций. Удельный вес собственной выработки в общем энергопотреблении в 1957 составляет 17%. На железнодорожных электростанциях в 1956 было израсходовано 1,2 млн. *т* условного твёрдого и 170 тыс. *т* жидкого топлива.

В связи с созданием в соответствии с Директивами XX съезда КПСС единой энергетич. системы СССР в значительной степени повысятся надёжность и качество энергоснабжения электрифицированных железных дорог.

Энергетика водного транспорта разделяется на Э. берега, куда относятся энергетич. установки портов, каналов, судоремонтных заводов, связи, освещения, и Э. судов, состоящую из главных и вспомогательных судовых силовых установок.

Для обеспечения электроэнергией портов, заводов и т. д. от высоковольтной сети делается ответвление до портовой подстанции, от к-рой питается ряд подстанций и киосков, преобразующих это напряжение. В портовом хозяйстве используется переменный ток, как более выгодный. Для механизации грузовых работ применяются высокопроизводительные электроприводные подъёмно-транспортные механизмы — портальные и пловучие краны, конвейеры, пневматич. зерноперегружатели, штивующие машины и т. д.

На морских и речных судах в качестве первичных двигателей для главных силовых установок, дающих энергию для движения судов, и на судовых электростанциях применяются в основном паровые машины, паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания (см. *Судовой двигатель*). Современные суда (см. *Судно*) повышенной мощности с более совершенными двигателями и судовыми механизмами имеют более высокие скорости, что содействует увеличению провозной способности флота и ускорению доставки грузов потребителям. На морских судах применяются мощные турбины (13—19 тыс. л. с.), работающие на повышенных параметрах пара (давление 45 *кг/см*^{2}, температура перегрева 460°С), и двигатели внутреннего сгорания с непосредственной передачей на гребной винт мощностью 7—10 тыс. л. с. (дизельные установки), а также газовые турбины. Строятся экспериментальные суда с атомными силовыми установками.

На ряде судов (ледоколы, паромы и т. д.) используется электродвижение, что приводит к значительному росту мощности главных генераторов тока, а вследствие применения на судах новейших установок (электрорадионавигационные приборы, искусственная вентиляция, кондиционирование воздуха в жилых помещениях) увеличивается мощность судовых электростанций. Широкое распространение на судах получают электродвигатели переменного тока, что значительно облегчает эксплуатацию судовых электроустановок. В судовой Э. всё шире применяется нефтетопливо — топочный мазут и моторное топливо.

Значительно возрастает в СССР мощность береговых и судовых энергетич. установок водного транспорта. Намечено пополнить речной флот СССР в течение 1956—60 судами мощностью примерно 900 тыс. л. с. (в т. ч. 180 тыс. л. с. пассажирских судов), морской флот пополнится сухогрузными и нефтеналивными судами общей грузоподъёмностью 1 млн. 600 тыс. *т*, пассажирскими судами общей мощностью 198 тыс. л. с. и буксирными — 230 тыс. л. с.

Энергетика автомобильного транспорта. На автомобильном транспорте наиболее

распространённым типом двигателя является двигатель внутреннего сгорания. К 1957 мировой автомобильный транспорт располагал суммарной мощностью двигателей автомобилей примерно ок. 10 млрд. л. с. и стал потребителем большого количества различного вида топлива. В качестве топлива используются гл. обр. продукты переработки нефти (бензин, дизельное топливо), горючие газы, а также нек-рые виды твёрдого топлива.

Для большинства стран, учитывая массовость наличия автомобилей, вопрос топлива для двигателей автомобилей приобретает исключительно важное значение. Современные легковые автомобили, а также грузовые автомобили небольшой грузоподъёмности (до 2,5—3,5 *т*) в большинстве стран, как правило, снабжены двигателями, работающими на бензине; грузовые автомобили большей грузоподъёмности и автобусы, как правило, снабжаются двигателями, работающими на дизельном топливе, и реже двигателями, работающими на газе и твёрдом топливе. Кроме того, для двигателей автомобилей используются синтетические жидкие или газообразные топлива, получаемые из твёрдого топлива, гл. обр. из угля.

Значительно увеличивается использование на автомобильном транспорте дизельного топлива. В нек-рых странах двигатели, работающие на дизельном топливе, устанавливаются не только на грузовые автомобили, но и на легковые. Использование дизельного топлива сокращает абсолютный расход топлива примерно на 30—40% по сравнению с бензином и обеспечивает увеличение выхода топлива из нефти. В СССР автобусы, легковые и грузовые автомобили грузоподъёмностью до 4 *т* включительно снабжены двигателями, работающими на бензине, и грузовые автомобили грузоподъёмностью от 5 *т* и выше снабжены двигателями, работающими на более дешёвом дизельном топливе. Помимо этого, часть автомобилей оборудована приспособлениями, обеспечивающими работу двигателей автомобилей на газообразном топливе (см. *Газобаллонный автомобиль*, *Газогенераторный автомобиль*). Суммарная мощность двигателей автомобилей в СССР составила к началу 1957 ок. 200 млн. л. с. Быстрый рост производства автомобилей ежегодно увеличивает потребность в топливе для их двигателей. Вместе с ростом числа автомобилей увеличивается удельная мощность двигателя, отнесённая к одной тонне грузоподъёмности автомобиля и одному месту пассажирского автомобиля, возрастает необходимость применения бензина с повышенным октановым числом. Климатич. и географич. условия Советского Союза, а также размещение производительных сил по территории страны требуют расширения видов применяемого топлива для двигателей автомобилей. В этих целях на автомобильном транспорте СССР, помимо использования бензина и дизельного топлива, также применяются нефтяные и коксовые газы, брикетированный уголь и торф и нек-рые виды другого местного топлива.

Энергетика городского жилищно-коммунального хозяйства. В городском хозяйстве энергия применяется для разнообразных целей: освещение, городской транспорт, водоснабжение, приготовление пищи, отопление, горячее водоснабжение, бани, прачечные, холодильники, стиральные машины, утюги, пылесосы, радиоприёмники, телевизоры и пр. На отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и другие средне- и низкотемпературные процессы приходится 80—85% всего энергопотребления, на приготовление пищи (высокотемпературные процессы) 6—8% и на силовые и осветительные процессы 7—13%. В городском жилищно-коммунальном хозяйстве применяется электрич. энергия, пар, горячая вода и топливо (непосредственное сжигание). Энергетич. хозяйство городов является частью единого энергохозяйства данного района и страны. Здесь, как и в других отраслях народного хозяйства, существенное значение имеет правильный выбор энергоносителей для отдельных процессов.

Электрич. энергия используется для освещения и силовых процессов.

Широко внедряются электроприборы культурно-бытового назначения. В СССР в 1956 было выпущено (в тыс. шт.) радиоприёмников и телевизоров — 4271, холодильников бытовых — 224, стиральных машин бытовых — 195,4, пылесосов бытовых — 174,7 и много других электроприборов.

Отопление и горячее водоснабжение наиболее рационально осуществлять за счёт пара и горячей воды от теплоэлектроцентралей (ТЭЦ), где комбинированно производится тепло и электрич. энергия (см. *Теплофикация*). Сезонный характер отопительной нагрузки предопределяет тип и режим работы ТЭЦ (см. *Отопление*).

Теплофикация городов систематически растёт. За 1955 отпуск тепла городам от ТЭЦ по плану должен был составить ок. 20 млн. *мгк*, т. е. 25% от готового к теплофикации теплопотребления и 8% от общего теплопотребления, а к 1960 отпуск тепла должен повыситься до 60 млн. *мгк*, что составит соответственно 38% и 19%. В Москве к 1960 охват жилого сектора должен превысить 50%, а в Ленинграде — возрасти примерно до 50%.

Для приготовления пищи в перспективе будут применяться только электрич. энергия и газовое топливо. Газификация быта развивается весьма быстрыми темпами. С 1956 по 1960 намечено газифицировать в СССР 132 города, а число газифицированных квартир увеличить в 2,5 раза. Поступление газа в Москву должно возрасти за это время в 4,5 раза. Газ является наиболее удобным видом топлива для всех бытовых потребителей. Природный газ является и самым дешёвым топливом, его себестоимость (в переводе на условное топливо) за 1955 была в 3 раза ниже себестоимости нефти и в 8 раз ниже себестоимости угля (см. *Газификация промышленная и бытовая*, *Газовые бытовые приборы*, *Газовая промышленность*). В энергетич. хозяйстве городов СССР осуществляется централизация энергоснабжения на основе рационального сочетания электрификации, теплофикации и газификации. По мере роста материального уровня населения и благоустройства городов удельный расход электроэнергии на одного городского жителя будет увеличиваться. Удобство и гигиеничность пользования электроэнергией приводят к более широкому применению электроэнергии в быту.

По примерным расчётам удельный расход электроэнергии на одного жителя по всем коммунально-бытовым нуждам (без приготовления пищи) для городов с населением 250—750 тыс. жителей на ближайшие годы составит 275—325 *квт-ч*. На приготовление пищи потребуется 250—300 *квт-ч* электроэнергии, или 100—125 *м*^{3} газа (калорийностью 4200 *ккал/м*^{3}). Удельный расход тепла на отопление, вентиляцию и прочие коммунальные нужды для городов средней полосы Европейской части СССР определяется в 4,5—5 *мгк* на одного жителя.

Лит.: План электрификации РСФСР. Доклад VIII съезду Советов Государственной комиссии по электрификации

России, 2 изд., М., 1955; Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы, М., 1956; Энергетические ресурсы СССР, т. 1—2, под общей ред. Г. М. Кржижановского, М., 1937—38; Промышленность СССР. Статистический сборник, М., 1957; Достижения Советской власти за 40 лет в цифрах. Статистический сборник, М., 1957; Страны социализма и капитализма в цифрах, М., 1957; Русаковский Е. А. и Шефтель А. И., Энергетика отраслей народного хозяйства, М.—Л., 1935; Кузнецов Б. Г., История энергетической техники, М.—Л., 1937; Лукницкий В. В., Тепловые электрические станции промышленных предприятий, М.—Л., 1953; Мелентьев Л. А., Теплофикация, ч. 1—2, М.—Л., 1944—48; его же, Основные вопросы промышленной теплоэнергетики, М.—Л., 1954; Гофман И. В. и Госпитальник Г. Л., Организация и планирование энергохозяйства промышленных предприятий, М.—Л., 1954; Федоров А. А., Электроснабжение промышленных предприятий, 2 изд., М.—Л., 1956; Логинов Ф. Г., Состояние и перспективы энергетического строительства страны, в кн.: Вопросы социалистической экономики, М., 1956; Лебедев П. Д. и Щукин А. А., Промышленная теплотехника, 2 изд., М.—Л., 1956; Семененко Н. А., Использование вторичных энергоресурсов промышленности, М.—Л., 1955; Булгаков К. В., Энергоснабжение промышленных предприятий, М.—Л., 1957; Щуров С. В., Экономическая эффективность электрификации колхозного производства, М., 1952; Бещев Б. П., Железнодорожный транспорт СССР в шестой пятилетке, М., 1957; Ломагин Н. А., Объединение энергетических систем СССР и электрификация железных дорог, «Железнодорожный транспорт», 1956, № 7; Справочная книжка железнодорожника, под общей ред. В. А. Гарныка, 3 изд., М., 1956; Штейнгауз Е. О., Вопросы энергоснабжения в планировке городов, М.—Л., 1952; Вопросы энергоснабжения электрифицированных железных дорог, под общей ред. К. Г. Марквардта, М., 1956; Energie heute Vom Österreichischen Nationalkomitée der Weltkraftkonferenz, Bd 1—4, B., 1956; Putnam P. C., Energy in the future, N. Y., 1953; Transactions of the V-th World power conference. Vienna. 1956, W., [1956].

ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКИЕ СИСТЕ́МЫ — см. *Энергосистема.*

«ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕ́НЬ» — ежемесячный производственно-технический журнал по вопросам энергетики в нефтяной пром-сти, проектирования энергоснабжения и энергоустановок. Начал выходить в Москве в 1944 под названием «Бюллетень Главэнергонефти». С января 1945 назывался «Энергетический бюллетень Наркомнефти». С № 2 1946 выходит под названием «Энергетический бюллетень».

ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕ́НИЕ — отрасль тяжёлого машиностроения, производящая первичные двигатели (паровые, гидравлические и газовые турбины, паровые машины, двигатели внутреннего сгорания, локомобили, ветряные двигатели) и связанные с ними аппараты и устройства (паровые котлы, газогенераторы и пр.) для выработки различных энергоносителей (водяного пара, газа), являющихся рабочими телами тепловых двигателей.

В понятие Э. м. обычно не включается производство нек-рых видов первичных двигателей, гл. обр. двигателей внутреннего сгорания малой мощности, напр. автомобильных, авиационных, тракторных, мотоциклетных, а также для паровозов и тепловозов, выпуск к-рых сосредоточен в соответствующих отраслях промышленности.

Объединяющим моментом для различных видов оборудования, выпускаемого Э. м., является единство их назначения в народном хозяйстве, а также общность разрешения многих научно-технических и производственных проблем. Для современного этапа развития Э. м. из этих проблем наибольшее значение имеют: повышение жаростойкости сталей, изучение свойств пара высоких и сверхвысоких параметров и физико-химических процессов, связанных с его генерацией, нахождение наилучших способов сварки легированных металлов, изучение текучести металлов, применяемых в паротурбостроении, газотурбостроении, котлостроении и т. д.

Табл. 1. — Основные технико-экономические показатели главнейших видов первичных двигателей.

Показатели	Единица измерения	Паровые машины, включая котельные агрегаты	Локомобили	Станционные паровые турбины, включая котельные агрегаты	Газовые турбины	Двигатели внутреннего сгорания (дизели)	Гидравлические турбины
Применяемое топливо	—	Торф, газ, сланцы, уголь, мазут	Все виды топлива, вплоть до отходов древесины и соломы	Те же, что в паровых машинах	Газообразное и жидкое топливо; в перспективе возможно использование твёрдого топлива	Только газообразное и жидкое топливо: дизельное, соляровое масло и газ	—
Потребность в питательной воде и требование к её качеству	—	Большая потребность при малой требовательности к качеству	Большая потребность при малой требовательности к качеству	Небольшая потребность при высокой требовательности к качеству	Незначительная потребность, пригодна почти любая вода	Потребность незначительная, пригодна почти любая вода	—
Наименьшая мощность в агрегате	л. с. или *квт*	15 л. с.	15 л. с.	500 *квт*	33 *квт*	10 л. с.	10—50 *квт*
Наибольшая мощность в агрегате	»	4 000 л. с.	600 л. с.	500 000 *квт*	Действ. 27 000 *квт*; в ближайшее время — 35 000—40 000 *квт*	22 000 л. с.	200 000 *квт*
Средний вес на 1 л.с. или *квт*	*кг* л.с. или *кг квт*	150—170	130—150	Без котлов 6—10, с котлами 40—50	30—40 (включая камеру сгорания) 23—32	28—40	12 (крупные поворотно-лопастные)
Средний эффективный кпд установки	%	10—18	10—18	23—40		32—41	Не сопоставим с тепловыми двигателями
Средняя удельная цена	руб л.с. или руб *квт*	800	500—600	Без котлов 100—150, с котлами 250—400	1000—1500 (в нормальных условиях производства)	300—400	120 (крупные поворотно-лопастные, включая запчасти)
Продолжительность периода между ремонтами	—	Средняя	Средняя	Наивысшая	Наименьшая	Наименьшая	Наименьшая
Удельный расход условного топлива (на 1 *квт-ч*) крупных установок	*г квт-ч*	900—500	900—500	400—300	400—300	300—200	—

С точки зрения конструктивных особенностей энергооборудования Э. м. в основном делится на производство машин и теплообменных аппаратов. В свою очередь, производство машин делится на изготовление двигателей поршневого типа (паровые машины, двигатели внутреннего сгорания, локомобили) и лопаточного типа (паровые, гидравлические и газовые турбины). Общими деталями (по технологич. признаку) для машин, выпускаемых Э. м., являются тяжёлые детали — валы ротора в лопаточных машинах и коленчатые валы в поршневых машинах, а также корпуса цилиндров и диафрагмы паровых турбин и т. д. Коленчатые валы поршневых двигателей и роторные валы лопаточных двигателей изготовляются из крупных поковок легированной стали, подвергающихся затем термич. и механич. обработке. Многие ответственные детали производятся из сложных высоколегированных стальных отливок.

Промышленное производство отдельных видов энергооборудования началось в конце 18 в. Производство паровых машин и котлов началось в 80-е гг. 18 в. (Англия); гидротурбостроение — в 30-е гг. 19 в. (Франция); производство двигателей внутреннего сгорания — в 80-е гг. 19 в. (Франция, Германия); паротурбостроение — в конце 19 и начале 20 вв. (Англия).

Предистория энергомашиностроения в России связана с именем И. И. Ползунова, изобретшего и изготовившего в 1765 первую в мире универсальную паровую машину. Эта машина в то время являлась и самой мощной в мире паровой установкой. Производство паровых машин и паровых котлов в России в значительных размерах стало развиваться в начале 19 в. на ряде заводов. В 70-х гг. 19 в. насчитывалось св. 30 заводов, выпускавших котлы и паровые машины для промышленности и транспорта. Среди этих заводов были Невский машиностроительный, Петербургский металлический, Людиновский машиностроительный и многие др. В 1899 в России был построен первый двигатель внутреннего сгорания на сырой нефти. В последующие годы нефтяные двигатели стали строиться на Коломенском и Харьковском паровозостроительных, Николаевском судостроительном и других заводах. В 1907 Петербургский металлический завод изготовил первую паровую турбину мощностью 200 *квт*. Специализированных предприятий Э. м. в дореволюционной России не было. Отечественное Э. м. не удовлетворяло внутренней потребности в энергооборудовании, к-рое приходилось импортировать.

За годы Советской власти машиностроительные заводы, изготовлявшие энергооборудование, были реконструированы, расширены и специализированы. Одновременно было выстроено много новых заводов. К числу наиболее крупных специализированных предприятий Э. м. Советского Союза относятся: в области турбостроения — Ленинградский металлический, Невский машиностроительный, Уральский турбомоторный, Харьковский и Калужский турбинные заводы; в области дизелестроения — Горьковский завод «Двигатель революции», Ленинградский завод «Русский дизель»и др.; в области котлостроения — Таганрогский «Красный котельщик», Барнаульский, Бийский и Подольский котельные заводы; в области локомобилестроения — Людиновский завод.

Выпуск энергооборудования к концу пятой пятилетки (1951—55) характеризуется данными табл. 2.

Табл. 2. — Выпуск главнейших видов энергооборудования в СССР.

Виды энергооборудования	Единица измерения	1913	1940	1950	1955
Паровые и газовые турбины	тыс. *квт*	6	972	2 381	4 069
Гидравлические турбины . .	» »	—	208	314,9	1 492
Дизели	тыс. л. с.	35	249	3 225	4 005
Паровые котлы	тыс. *м*²	19	276	359	927

Директивами XX съезда КПСС на 1956—60 намечен рост производства энергооборудования: паровых и газовых турбин примерно на 158%, гидравлич. турбин — на 73%, локомобилей — на 72%, паровых котлов — на 74%, дизелей — на 60—70%. В 1956, первом году шестой пятилетки, выпущено паровых и газовых турбин общей мощностью 4 226 тыс. *квт*, гидравлич. турбин — 1 581 тыс. *квт*. Намечено повысить технико-экономич. показатели энергооборудования за счёт перехода на более высокие параметры пара с комплексной автоматизацией паровых турбин, котлов, дизелей и другого энергооборудования. В частности, подлежат освоению в промышленной эксплуатации турбинные блоки мощностью 200 тыс. *квт* на давление пара 220 *ат* при температуре 600°С. Должна быть повышена наивысшая агрегатная мощность всех видов энергооборудования, для чего, в частности, будет разработана конструкция и освоено производство паровых и гидравлических турбин мощностью до 300 тыс. *квт*. Первую паровую турбину мощностью 200 тыс. *квт* в СССР выпускают в 1957. В этом же году Таганрогский завод выпускает котельные агрегаты паропроизводительностью 420 и 540 *т/час* на 140 *ат* и 575°С. За период 1956—60 мощность паровых турбин должна возрасти на 58%, локомобилей — на 43%, и единичная производительность котлов — на 89%. Организуется серийный выпуск стационарных и транспортных газотурбинных установок, а также передвижных газотурбинных электростанций.

В странах народной демократии Э. м. характеризуется высокими темпами роста. В Чехословакии в 1953 выпуск паровых турбин возрос по сравнению с 1948 в 4,6 раза при соответствующем росте выпуска котлов и повышении средней мощности турбин и производительности котельных агрегатов. Успешно осваивается производство энергетического оборудования в Китае, где построено и находится в состоянии строительства ряд заводов Э. м. В Германской Демократической Республике за 1954 освоен выпуск котлов высокого давления производительностью 60 и 25 *т/час* и турбогенераторов мощностью 50 тыс. *квт*. Развивается производство энергооборудования в Венгрии и Румынии.

Среди капиталистич. стран Э. м. особенно развито в США. В 1954 выпуск паровых турбин в США достиг 12 млн. *квт*, гидротурбин — 3,3 млн. л. с., всякого рода двигателей внутреннего сгорания, не считая автомобильных, авиационных и танковых,— 3,6 млн. шт. (1953), и паровых котлов — 46,3 тыс. *т/час*. Проектируются и частично находятся в процессе изготовления турбоагрегаты мощностью 325—500 тыс. *квт*. Нек-рые из них, намеченные к установке на станциях США в 1958—60, имеют сверхкритические параметры — до 352 *ат*, и температуру перегрева пара 649°С. Расчётный кпд этих установок превышает 40%.

В Англии в 1954 выпуск паровых и гидравлических турбин достиг 2,2 млн. *квт*, двигателей внутреннего сгорания без авиационных, автомобильных, тракторных и танковых — св. 4,3 млн. л. с.

В Федеративной Республике Германии производство паровых и гидравлических турбин увеличилось за период с 1950 по 1954 с 4,7 тыс. *m* до 12 тыс. *m* и двигателей внутреннего сгорания (исключая автомобильные и для тягачей) с 33 тыс. *m* до 82 тыс. *m*.

В зарубежном гидротурбостроении наметилась тенденция к комбинированной установке различных типов турбин (напр., пропеллерных и поворотно-лопастных; последние в качестве регулирующих). На отдельных гидростанциях применяются турбины противоположного вращения. В области теплосилового Э. м. основным направлением развития является наряду с увеличением единичной мощности переход на сверхмощные станции, комплектуемые из блоков котёл — турбина, широкое применение вторичного перегрева пара, а также регенеративных воздухоподогревателей. Значительные работы ведутся по повышению экономичности теплосиловых установок в условиях переменного режима, в частности путём создания специальных конструкций турбин и вспомогательного турбокотельного оборудования, обеспечивающих быстрый пуск всей энергетической установки (блок котла — турбины).

Большое внимание уделяется усовершенствованию газовых турбин.

Общей тенденцией развития Э. м. является: повышение агрегатной мощности паровых турбин и дизелей, особенно дизелей, предназначенных для морского флота, увеличение применения газообразного топлива, проведение конструктивной унификации, а также повышение удельного веса дизелей в результате внедрения тепловозов на ж.-д. транспорте. Большое внимание обращается на повышение экономичности энергооборудования путём понижения удельного расхода топлива и увеличения его компактности. См. также *Гидравлическая турбина*, *Двигатель внутреннего сгорания*, *Паровая турбина*, *Котёл паровой*, *Турбостроение*.

ЭНЕ́РГИИ СОХРАНЕ́НИЯ И ПРЕВРАЩЕ́НИЯ ЗАКО́Н — общий закон природы, согласно к-рому *энергия* (см.) любой замкнутой материальной системы при всех процессах, происходящих в системе, сохраняется; энергия при этом только превращается из одной формы в другую (материальная система может рассматриваться как замкнутая, если взаимодействием её с окружающим миром можно пренебречь); если материальная система подвергается внешним воздействиям, в результате к-рых она переходит из одного состояния в другое, то возрастание (убывание) её энергии равно убыли (возрастанию) энергии взаимодействующих с ней тел и полей.

Сохранение энергии при любых процессах в системе необходимо связано с тем, что изменение энергии, имеющее место при переходе системы из одного (начального) состояния в другое (конечное), зависит только от одних этих состояний, но не от пути (способа) перехода. Другими словами, энергия является однозначной функцией состояния системы. Это положение может рассматриваться как другая формулировка Э. с. и п. з.

В *термодинамике* (см.) внешние воздействия подразделяются на два рода. Воздействия первого рода могут быть связаны — прямо или косвенно — с макроскопич. перемещениями тел, влияющих на систему, и характеризуются *работой* (см.), совершаемой системой; воздействия второго рода связаны только с теплообменом между системой и внешней средой и характеризуются количеством тепла, отдаваемого (или поглощаемого) системой. Э. с. и п. з. в термодинамике формулируется следующим образом: количество тепла Q, сообщаемого системе, равно сумме прироста её энергии ΔU и работы A, совершаемой системой:

$$Q = \Delta U + A.$$

Изложенная формулировка Э. с. и п. з. носит название первого начала (или принципа) термодинамики.

В любой области физических (или химических) явлений Э. с. и п. з. выражается в форме, специфической для данного круга явлений, поскольку энергия определённым образом связана с параметрами, характеризующими данный процесс. Эта связь между Э. с. и п. з. и основными параметрами и специфич. закономерностями любой области физич. явлений есть проявление общего характера закона.

История открытия закона сохранения и превращения энергии. Закон сохранения и превращения энергии был открыт в 40-х гг. 19 в. независимо нем. учёным Р. Майером, англ. учёным Дж. Джоулем и нем. учёным Г. Гельмгольцем. Менее общо (и менее доказательно) этот закон был сформулирован также датским инженером Л. А. Кольдингом и др. Основная идея Э. с. и п. з., заключающаяся в том, что при всех процессах, происходящих в системе тел, имеет место сохранение физич. величины, представляющей собой меру взаимодействия и движения любого вида, или, по терминологии того времени, идея сохранения «силы», была высказана еще в 20—30-х гг. 19 в. такими учёными, как С. Карно (Франция) и М. Фарадей (Англия). Таким образом, Э. с. и п. з. был открыт независимо многими учёными различных стран. Это показывает, что открытие закона в 1-й половине 19 в. было неизбежно; это открытие обобщило огромный экспериментальный материал, накопленный в механике, термодинамике, электродинамике, физич. химии и в ряде других областей естествознания.

Простейшим исходным положением, результатом развития и обобщения к-рого явился Э. с. и п. з., было положение о невозможности создания механического вечного двигателя (лат. perpetuum mobile, см. *Вечный двигатель*), т. е. устройства, к-рое производило бы работу «из ничего» без компенсации. Невозможность вечного двигателя была ясна еще голл. учёному С. Стевину и Г. Галилею. Это явилось исходным пунктом для Стевина при выводе им закона равновесия тяжёлого тела на наклонной плоскости. Галилей исходил из того же положения при выводе закона инерции.

Руководствуясь принципом невозможности perpetuum mobile, голл. учёный Х. Гюйгенс создал теорию физич. маятника, в основе к-рой уже содержится закон сохранения живой силы (кинетич. энергии) в применении к полю сил тяжести; этот закон был сформулирован затем в явном виде нем. учёным Г. Лейбницем. Принцип сохранения живых сил для любой *консервативной системы* (см.) был дан швейцарским учёным И. Бернулли и петербургским акад. Л. Эйлером (термин «энергия» для живой силы был введён англ. учёным Т. Юнгом в 1807, а в общем значении слова — англ. учёным У. Ранкином в 1853).

Таким образом, невозможность создания механического вечного двигателя была ясна крупным учёным еще в 17 в. Однако эта мысль не была сформулирована в виде закона. Попытки построения вечного двигателя продолжались и в дальнейшем; на них тратилось много сил и средств, и в 1775 Парижская академия наук объявила, что она не будет рассматривать проекты таких устройств, как заведомо несостоятельные. Положение о невозможности создания вечного двигателя было распрост-

ранено на немеханич. явления С. Карно в 1824. Он первый построил теорию идеальной тепловой машины, взяв в основу своей теории положение о сохранении суммы механич. работы и её теплового эквивалента. В качестве теплового эквивалента механич. работы Карно выбрал величину, равную произведению количества тепла (как некоей субстанции) на разность температур нагревателя и холодильника; выбор такого эквивалента работы находился в соответствии с господствовавшим тогда ошибочным взглядом на теплоту как на нек-рую неуничтожимую субстанцию («невесомую» материю, теплород). Таким образом, согласно теории Карно, теплота при «падении» с более высокой температуры на более низкую может произвести лишь строго эквивалентное количество работы, и наоборот, путём затраты работы можно перевести определённое количество теплоты от холодильника к нагревателю (от более низкой температуры к более высокой). Вскоре после опубликования своей работы (и задолго до создания кинетич. теории тепла) Карно отказался от вещественной теории теплоты и дал правильную формулировку первого начала термодинамики: в качестве эквивалента работы им было предложено количество тепла. Однако этот труд Карно остался неизвестным его современникам.

В химии положение о невозможности создания perpetuum mobile привело к заключению, что количество теплоты, образующееся в результате химич. реакций, не зависит от последовательности реакций, а определяется только начальным и конечным состояниями системы (русский учёный Г. И. Гесс, 1840).

Всеобщее признание невозможности построения perpetuum mobile еще не означало установления Э. с. и п. з. Работа не может быть получена «из ничего», но она может бесследно исчезать (при неупругом ударе, вследствие трения и т. п.),— таково было мнение подавляющего большинства физиков со времени Ньютона. Так думали и в начале 19 в. Это доказывал, напр., франц. учёный Б. Клапейрон, усовершенствовавший теорию Карно; он утверждал, что в реальном (неидеальном) двигателе, где часть тепла передаётся окружающей среде посредством теплопроводности, сохранение суммы работы и её теплового эквивалента не имеет места и, следовательно, затраченная механич. работа частью исчезает бесследно. Это ошибочное мнение было господствующим в физике в первые десятилетия 19 в., хотя еще в 1798 англ. учёный Б. Румфорд экспериментально доказал, что теплота может быть произведена за счёт механич. работы в неограниченном количестве и, следовательно, не является неизменной субстанцией (в 1799 это было подтверждено англ. учёным Г. Дэви). Основным фактором, препятствовавшим победе идеи единства физич. явлений, было распространённое в физике и химии 18 и начала 19 вв. убеждение в существовании ряда независимых субстанций («невесомых материй»). Только немногие естествоиспытатели 18 в. выступали против представления о независимых «невесомых материях» и защищали идею сохранения движения в природе. К ним относились М. В. Ломоносов, Л. Эйлер.

Началом крушения идеи невесомых субстанций в физике явилась победа волновой теории света (англ. учёный Т. Юнг, франц. учёный О. Френель), когда была доказана ошибочность представления о свете как о совокупности абсолютно неизменных особых корпускул.

Трудами А. Ампера и других были созданы основы электродинамики; магнитные взаимодействия были сведены к взаимодействиям токов. Тем самым была устранена концепция «невесомой» магнитной жидкости. Доказательства ошибочности понятия теплорода (тепловой «невесомой» субстанции) были даны только в конце 40-х гг. 19 в.

Идея взаимной связи различных физич. явлений всё шире внедрялась в физику. В весьма общей форме мысль о единстве и неуничтожимости всех «сил природы» неоднократно высказывалась Фарадеем. В частности, возражая против контактной теории электричества, Фарадей указывал, что поддержание электрич. тока в цепи за счёт контакта разнородных металлов невозможно, так как сотворение «силы» без исчерпания её источника, равно как и бесследное исчезновение «силы», противоречит законам природы (понятие «силы» у Фарадея близко к современному понятию энергии). Эти взгляды Фарадея играли важную роль во всех его исследованиях.

Для открытия Э. с. и п. з. было необходимо, во-первых, установить взаимную связь различных физич. явлений и, во-вторых, найти их общую меру, к-рая сохраняется при различных физич. процессах независимо от пути превращения одного вида движения в другие. Эта задача была решена Майером, Джоулем и Гельмгольцем.

Майер в своих работах (1842, 1845, 1848) исходит из весьма общего положения о том, что всякое действие в природе необходимо порождается причиной, количественно равной своему действию и отличающейся от последнего по форме, т. е. качественно. Все причины он подразделяет на два рода: одни относятся к материи, другие — к «силе». Как материя, так и «сила» переходят соответственно из одной формы в другую, количественно сохраняясь. Сила проявляется в движении, теплоте, «силе падения», электричестве и магнетизме, химич. «разности» (потенциале). Мерой материи является масса, мерой «силы»—живая сила (кинетич. энергия) и её эквиваленты. Сравнивая на основании опытов со сжатием газов (идеальных) единицу живой силы с единицей количества теплоты, Майер приходит к установлению механич. эквивалента теплоты (найденное им значение равно 365 *кГм* на 1 *ккал*; по современным данным — 426,9 *кГм* на 1 *ккал*). Этот результат был получен путём вычисления разности между теплоёмкостью единицы газа при постоянном давлении (когда часть сообщённой газу теплоты расходуется на механич. работу) и теплоёмкостью при постоянном объёме (когда работа равна нулю). Майер применяет Э. с. и п. з. к объяснению ряда физич. явлений, в частности космических. Ему принадлежит первая попытка объяснения источника солнечной энергии; он усматривал его в кинетической энергии падающих на Солнце метеоритов. Майер указал на то, что приливное трение должно замедлять вращение Земли.

Исследования Джоуля, начиная с 1843, были посвящены экспериментальному доказательству независимости величины энергии системы от пути (способа) превращения происходящих в ней различных физич. процессов. Уже в первом труде он показывает, что теплота, выделяющаяся в электрич. цепи, количественно равна теплоте, к-рая может быть получена чисто химически в гальванич. элементе. Он доказывает, что если за счёт тока производится механич. работа, то соответственно уменьшается количество выделенной током теплоты. Особенно много исследований было им произведено для получения точного значения механич. эквивалента теплоты. Это значение (427 *кГм* = 1 *ккал*) близко к современному (см. выше).

На основании своих экспериментальных данных Джоуль доказывал, что «силы природы» неуничтожимы. С этой точки зрения он дал объяснение *скрытой теплоты* (см.), а также теплоты, выделяемой при химич. процессах. Джоуль рассматривал теплоту как род движения.

В 1847 появилась работа Гельмгольца «О сохранении силы». Основная мысль Гельмгольца заключалась в том, что все взаимодействия в природе сводимы к притяжению или отталкиванию материальных точек с силами, зависящими только от их взаимных расстояний (центральными силами), а все изменения — к механич. движениям материальных точек. Отсюда следует как невозможность создания perpetuum mobile, так и невозможность бесследного исчезновения работы. Но можно сделать и обратное допущение,—что работа, необходимая для возвращения любой материальной системы, испытавшей к.-л. изменение, в её начальное состояние, всегда в точности равна работе, затраченной при переходе системы из начального в конечное состояние, независимо от пути перехода. Другими словами, можно сделать исходным положение о невозможности создания вечного двигателя и его «обращения» (т. е. потери работы). В этом случае, в предположении, что все силы сводятся к взаимодействиям между частицами системы, получается вывод о том, что все процессы подчиняются обобщённому закону сохранения живой силы.

Чтобы в явной форме выразить этот закон именно как закон сохранения определённой величины, Гельмгольц преобразует выражение работы A, совершаемой системой, в известном тогда уравнении живых сил $\frac{mv^2}{2} = A + \text{const}$ (где $\frac{mv^2}{2}$ — живая сила системы), вводя вместо A обратную ей по знаку величину U, к-рую он называет количеством сил напряжения (по современной терминологии — потенциальная энергия). Перенося U в левую сторону уравнения, он получает закон сохранения: $\frac{mv^2}{2} + U = \text{const}$. Задача теперь состоит в том, чтобы для каждого физич. процесса найти величину, соответствующую живой силе и «силе напряжения».

Программа Гельмгольца — свести все взаимодействия в природе к центральным силам, а все изменения к механич. движениям — не была (и не могла быть) реализована: в дальнейшем стало ясно, что эта программа принципиально неосуществима. Однако значение труда Гельмгольца состояло не в том, что он провозгласил сводимость всех физич. явлений к механическим (в этом не было ничего нового по сравнению с программой франц. учёного Р. Декарта, впервые высказавшего такое утверждение), а в том, что он показал возможность отыскания такой меры в каждом физич. процессе, к-рая входит в уравнение сохранения энергии. Гельмгольц последовательно рассмотрел все известные в то время области физич. явлений — механич. движение (сюда он включил также звук и свет), теплоту, электричество и магнетизм,—отыскивая для каждой из них выражение энергии в зависимости от специфич. параметров, характеризующих состояние системы. Гельмгольц дал выражения энергии для тяготения, электрических и магнитных взаимодействий. Особый интерес представляло рассмотрение электродинамики на основе принципа сохранения энергии. Гельмгольц получил правильное выражение для электродвижущей силы индукции и для ряда других величин. В заключительной части своего труда Гельмгольц применил Э. с. и п. з. к процессам органической природы.

Работы Майера и Гельмгольца были встречены большинством физиков того времени весьма критически. Однако справедливость закона была в последующие же годы доказана во всех областях естествознания. Признание столь общего закона в сравнительно короткое время было обусловлено огромной эвристической силой Э. с. и п. з. Руководствуясь законом сохранения энергии, удалось установить [англ. учёный У. Томсон (Кельвин) и др.] ряд важных положений, относящихся к термоэлектричеству, электрич. разрядам, электролизу, химич. реакциям и т. д.

Открытие Э. с. и п. з. оказало преобразующее влияние на всю физику. Превращение различных форм движения, наличие общей меры их доказывало, что имеется и внутреннее единство между различными процессами. Эквивалентность теплоты и механич. работы естественно приводила к убеждению, что теплота есть род движения. Это привело к созданию *кинетической теории газов* (см.). Применение Э. с. и п. з. привело к дальнейшему развитию биологии и прежде всего физиологии растений и животных.

Поэтому Ф. Энгельс считал Э. с. и п. з. одним из важнейших достижений естествознания 19 в. Он рассматривал этот закон как всеобщий закон природы, не знающий исключений; в этом смысле он называл его «абсолютным законом». Энгельс указывал, что Э. с. и п. з. выражает на языке физики единство материального мира. Он писал: «Единство всего движения в природе теперь уже не просто философское утверждение, а естественно-научный факт» («Диалектика природы», 1955, стр. 155). Энгельс показывает, что открытием этого закона физика создала прочный естественнонаучный фундамент для материалистич. мировоззрения. Всеобщность Э. с. и п. з. доказывает, что движение есть форма существования материи, материи без движения не существует; при этом движение понимается как изменение вообще. Энгельс критикует механистич. понимание Э. с. и п. з., данное Гельмгольцем.

Э. с. и п. з. имеет большое философское значение; он представляет собой естественнонаучную основу материализма, поскольку доказывает несотворимость и неуничтожаемость движения, способность материи к различным превращениям; тем самым он служит доказательством единства мира и всеобщности движения. Однако естествоиспытатели 19 в. трактовали закон механистически, в духе Гельмгольца, рассматривая его как доказательство сводимости всех процессов к механич. движению. Такая ограниченная метафизич. трактовка закона не могла не привести к ряду трудностей. Эти трудности послужили одной из причин появления идеалистич. толкований закона, данных австр. учёным Э. Махом и нем. учёным В. Оствальдом.

Формально признавая Э. с. и п. з., Мах, тем не менее, отказывался рассматривать его как основной закон природы. По утверждению Маха, всё содержание закона сводится к констатации причинной зависимости явлений друг от друга. Мах считал, что сохранение величины энергии несущественно, т. к. многим частным законам природы можно придать форму закона сохранения к.-л. величины. Напр., если закону Бойля-Мариотта $pV=\text{const}$ придать форму $\lg p+\lg V=\text{const}$, то мы получим формально закон сохранения суммы двух величин. Поэтому, заявлял Мах, Э. с. и п. з. имеет для естествознания отнюдь не большее значение, чем закон Бойля-Мариотта.

Несостоятельность доводов Маха очевидна. Энергия является мерой, сохраняющейся во всех процессах природы, что и определяет всеобщий характер

Э. с. и п. з. и его огромное значение для естествознания. Неверно утверждение Маха, что Э. с. и п. з. сводится к констатации причинной зависимости явлений. Хотя этот закон и связан с причинностью, однако он имеет конкретное физич. содержание, вскрытие к-рого потребовало огромного количества исследований; необходимо было доказать единство и превращаемость всех форм движения друг друга и наличие их общей меры. Игнорирование этого факта приводит к выхолащиванию действительного содержания Э. с. и п. з.

Оствальд, наоборот, пытался построить физику, исходя только из Э. с. и п. з. Признавая Э. с. и п. з. как общий закон природы, он в то же время выступал против раскрытия механизма превращения энергии, в частности против кинетической теории материи. Он отвергал существование атомов и молекул. Это по существу означало отрыв движения от материи; несостоятельность энергетизма Оствальда была доказана открытием реального существования атомов и молекул. Критика воззрений Маха и Оствальда была дана В. И. Лениным.

Всеобщий характер Э. с. и п. з., его абсолютность в указанном выше смысле отнюдь не означает, что формы выражения закона не развиваются, а область его применения не расширяется. В действительности, по мере открытия новых процессов, обогащается и содержание Э. с. и п. з. Напр., открытие строения ядра привело к открытию ядерной энергии. Изменяется и форма выражения закона. Теория относительности показала, что Э. с. и п. з. связан с законом сохранения импульса, поскольку энергия и импульс образуют компоненты четырёхмерного вектора. Установление связи массы и энергии значительно расширило область применения закона.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1955; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Майер Р., Закон сохранения и превращения энергии. Четыре исследования. 1841—1851, М.— Л., 1933; Гельмгольц Г., О сохранении силы, пер. с нем., Л., 1929; Планк М., Принцип сохранения энергии, пер. с нем., М.— Л., 1938; Розенбергер Ф., История физики, пер. с нем., ч. 3, вып. 2, М.— Л., 1936; Кудрявцев П. С., История физики, т. 1, [2 изд.], М., 1956; Лауэ М., История физики, пер. с нем., М., 1956; Catalogue of scientific papers (1800—1863), v. 3, L., 1869 (см. статьи J. P. Joule за 1841—50).

ЭНЕ́РГИЯ (от греч. ἐνέργεια — деятельность) (в физике) — общая мера различных форм движения материи. Имеются качественно различные физич. формы движения материи, к-рые способны превращаться друг в друга (см. *Движение*). В середине 19 в. было установлено, что все эти формы движения превращаются друг в друга в строго определённых количественных отношениях; именно это обстоятельство и позволило ввести понятие об Э. как общей мере движения материи, т. е. позволило измерять различные физич. формы движения материи единой мерой. Важность понятия «Э.» определяется тем, что она подчиняется закону сохранения (см. *Энергии сохранения и превращения закон*, *Термодинамика*). Представление об Э. возникло в результате установления факта невозможности создания вечного двигателя. Было установлено, что *работа* (см.) может быть совершена только в результате определённых изменений окружающих тел или систем (горения топлива, падения воды и т. п.); работоспособность тела, т. е. способность его при переходе из одного состояния в другое совершать определённую работу, и была названа его Э. В соответствии с различными формами физич. движения говорят о различных видах Э.: механической, тепловой, химической, электромагнитной, гравитационной, ядерной и т. д., хотя именно благодаря способности движения материи к взаимным переходам из одной формы в другую эти разграничения имеют несколько условный характер. Поскольку движение есть атрибут материи, то Э. всегда локализована в определённых материальных объектах, и любой материальный объект обладает Э.

Механической Э. называют Э. перемещения и взаимодействия макроскопических (больших) тел. Э., обусловленная скоростями тел, называется кинетической Э. При поступательном движении она равна $^1/_2\ mv^2$, где m — масса тела, а v — его скорость. В общем случае кинетич. Э. тела определяется как сумма кинетич. Э. отдельных малых областей его, характеризуемых скоростями v_i и массами dm_i. Под потенциальной Э. понимают Э. взаимодействия между материальными телами. Эта Э. зависит от взаимного расположения тел и описывается функцией координат. При изменениях относительных расстояний между телами силы, действующие между ними, совершают работу. При этом происходят взаимные превращения потенциальной и кинетич. Э. Если полная механич. Э. системы сохраняется, то такая система называется консервативной (см. *Консервативная система*). Потенциальная Э. противопоставляется кинетической в том смысле, что последняя является Э. движения, а первая зависит лишь от взаимного расположения тел. Однако такое противопоставление при более глубоком анализе не вполне правильно. Дело в том, что потенциальная Э. также связана с материальными процессами, но в механике от них отвлекаются. Так, напр., Э. сжатого пара рассматривается в механике как потенциальная упругая Э. пара, тогда как по существу она является кинетич. Э. молекул пара. Другой пример: Э. взаимодействия покоящихся электрич. зарядов рассматривается в механике как их взаимная потенциальная Э., тогда как в действительности она является Э. электростатич. поля, к-рое есть определённая форма материи.

Тепловой Э. называют обычно Э. хаотического (теплового) движения атомов и молекул. Это связано с тем, что этим движением характеризуется температура тела. Однако теплообмен между телами сопровождается изменением не только кинетич. Э. атомов и молекул, но и изменением их Э. взаимодействия (т. к. изменяется среднее расстояние между частицами тела). Поэтому более точным термином является *внутренняя энергия* (см.), к-рая представляет собой среднее значение кинетической и потенциальной Э. частиц, образующих данное тело. Внутренняя Э.— функция состояния, и определяется термодинамич. параметрами — температурой, объёмом и т. д.

Химическая Э. связана с определённым химич. строением и составом тел. При химич. превращениях разность Э. начальных и конечных продуктов реакции выделяется или поглощается в виде других форм Э. Типичным примером служат процессы горения.

Электромагнитная Э. — Э. электромагнитного поля (см. *Поля физические*), к-рое в современной физике рассматривается как особая форма материи. Э. поля распределена в пространстве. Поэтому состояние поля в различных местах может быть охарактеризовано *плотностью энергии* (см.), определяемой как Э. единицы объёма вблизи данной точки поля. Плотность Э. электромагнитного поля даётся выражением $\frac{1}{8\pi}(\varepsilon E^2+\mu H^2)$ (ε и μ —

соответственно диэлектрическая и магнитная проницаемость), а Э. всего поля может быть вычислена по формуле:

$$U = \int \frac{\varepsilon E^2 + \mu H^2}{8\pi} d\tau,$$

где E и H — напряжённости электрического и магнитного полей соответственно, $d\tau$ — элемент объёма.

Гравитационная Э.— Э. гравитационного поля; это поле по своей структуре отличается от поля электромагнитного, однако является также специфич. формой материи.

Ядерная Э. (обычно её называют атомной Э.) связана с определённым строением и составом ядер атомов. При ядерных превращениях разность Э. ядер исходных и конечных изотопов выделяется обычно в виде кинетич. энергии образующихся ядер и элементарных частиц, а также в форме электромагнитной Э. (гамма-лучи).

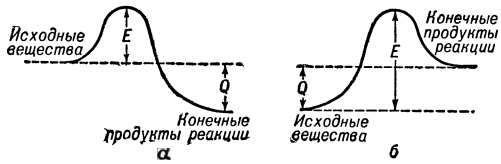
В процессе развития физики понятие об Э. уточнялось и обобщалось. Важным этапом развития учения об Э. явилась разработка представления о движении Э. в непрерывных средах и введения понятия «потока Э.». Потоком Э. называется вектор, равный произведению плотности Э. на скорость её перемещения в данной среде (вектор Умова, для электромагнитного поля — вектор Пойнтинга).

Развитие квантовой физики привело к выводу о возможности квантования Э., т. е. к установлению того факта, что в нек-рых случаях Э. системы может принимать только дискретный (прерывный) ряд значений. Это имеет место, напр., по отношению к Э. излучения, Э. колебаний и вращений микрочастиц. Квантование Э. выражает сложный характер движения микрообъектов и связано с атомистич. природой материи. Большое значение в физике имеет установленная в теории относительности (см. *Относительности теория*) универсальная связь между Э. и массой: $E = mc^2$, где c — скорость света в вакууме. Поскольку это соотношение универсально, оно показывает, что даже в самых мельчайших микрочастицах всегда имеется определённого вида движение, мерой к-рого и является выражение mc^2. Особенно важное практич. значение получило это соотношение в связи с развитием ядерной энергетики, поскольку оно лежит в основе расчёта энергетич. баланса ядерных реакций.

Э. измеряется в следующих единицах: в системе СГС — в эргах, в системе МКС — в джоулях, в системе МТС — в килоджоулях, в технич. системе — в килограммометрах.

Лит. см. при статье *Термодинамика*.

ЭНЕ́РГИЯ АКТИВА́ЦИИ — наименьшая энергия, к-рой должны обладать частицы химически реагирующих веществ для того, чтобы реакция могла произойти. Для взаимодействия веществ необходимо, чтобы их частицы обладали повышенной энергией для преодоления т. н. энергетич. барьера (см. *Активация*). В тех случаях, когда реакция эндотермична, Э. а., обозначаемая E, складывается из двух величин — собственно высоты активационного барьера E_0 и теплоты реакции q (разность между энергиями образования новых связей в продуктах реакции и энергиями разрыва прежних связей в исходных частицах): $E = E_0 + |Q|$, где $|Q|$ — абсолютная величина теплового эффекта (см. рис.). С помощью квантовой механики принципиально можно вычислить Э. а. из энергий связи и других констант реагирующих молекул. Однако эти расчёты (т. н. метод активного комплекса) в общем виде чрезвычайно сложны. При реакциях молекул Э. а. бывает довольно большой и составляет приблизительно половину энергии разрываемых в процессе реакции связей, т. е. величину в несколько десятков *ккал/моль*. Реакции с участием свободных атомов и радикалов происходят с малыми Э. а. (до



Схематические изображения энергетических барьеров в случае: *а* — экзотермической (связанной с выделением тепла) и *б* — эндотермической (связанной с затратой тепла) химических реакций. E — энергия активации; Q — теплота реакции.

10 *ккал/моль*). Существует полуэмпирич. формула, связывающая Э. а. (точнее высоту активационного барьера) с тепловым эффектом, проверенная для большого числа элементарных реакций с участием свободных атомов и радикалов: $E_0 = 11{,}5—0{,}25|Q|$. Таким образом, для многих реакций E_0 определяется только тепловым эффектом, к-рый, в свою очередь, определяется исключительно строением реагирующих частиц. Тем самым устанавливается прямая связь между строением и реакционной способностью частиц, что является одной из основных проблем химии. На опыте Э. а. определяется из температурной зависимости константы скорости реакции:

$$k = k_0 e^{-\frac{E}{RT}},$$

где k — т. н. предэкспоненциальный множитель, e — основание натуральных логарифмов, R — универсальная газовая постоянная, T — абсолютная температура (см. *Кинетика химическая*), отсюда:

$$E = 4{,}57 \frac{\lg k_1 - \lg k_2}{\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1}},$$

где k_1 и k_2 — значения k при температурах опыта T_1 и T_2.

Лит.: Раковский А. В., Введение в физическую химию, М., 1938; Семенов Н. Н., О некоторых проблемах химической кинетики и реакционной способности, М., 1954.

ЭНЕ́РГИЯ ВНУ́ТРЕННЯЯ — см. *Внутренняя энергия*.

ЭНЕ́РГИЯ КИНЕТИ́ЧЕСКАЯ — см. *Кинетическая энергия*.

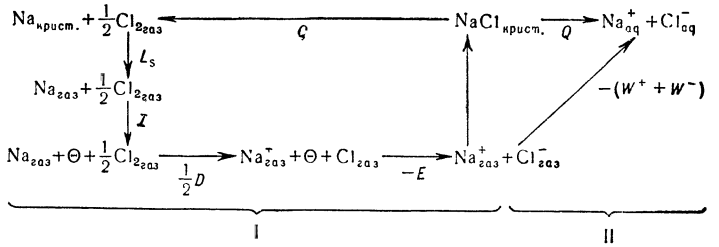
ЭНЕ́РГИЯ КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКОЙ РЕШЁТКИ— теплота образования грамм-моля кристалла из составляющих его частиц, равная разности потенциальных энергий системы частиц в решётке твёрдого тела и тех же частиц, удалённых на бесконечное расстояние друг от друга, при абсолютном нуле. Ввиду незначительности термич. расширения твёрдых тел Э. к. р. мало зависит от температуры, благодаря чему её можно относить не к 0° К, а к 298° (25°С), т. е. к стандартной температуре термохимии (см. *Стандартные состояния*). Э. к. р. относят обычно к ионным кристаллам, и именно применительно к последним учение об Э. к. р. получило большое развитие, тогда как Э. к. р. твёрдых тел с ковалентными или же с металлич. связями изучены менее. Поэтому под Э. к. р. обычно понимают теплоту образования при 25°С грамм-моля гетерополярного кристалла из ионного газа. Непосредственные измерения Э. к. р. доныне не осуществлены из-за экспериментальных

трудностей. Измерения сводятся к изучению термич. диссоциации паров на ионы и вычислению из температурного хода полученных таким образом констант равновесия теплового эффекта, к-рый в сумме с отдельно измеренной теплотой сублимации кристалла даёт Э. к. р. (амер. учёные Дж. Майер и Л. Гельмгольц, 1934, и индийские учёные М. Саха и А. Тэндон, 1937). Наилучшим экспериментальным методом нахождения Э. к. р. является использование тщательно измеренных термохимич. величин с помощью цикла, предложенного нем. учёными М. Борном и Ф. Габером в 1919.

Цикл Борна — Габера представляет собой одно из приложений закона Гесса (см. *Гесса закон*) о независимости теплового эффекта процесса от пути. Это можно показать на примере образования грамм-молекулы кристалла поваренной соли из газообразных ионов натрия и хлора с выделением теплоты U, равной, по определению Э. к. р.,

$$Na^+_{газ}+Cl^-_{газ}=NaCl_{крист}+U.$$

Такой же (суммарный) тепловой эффект необходимо затратить для разложения этого кристалла на газообразные ионы, независимо от того, будет ли это сделано непосредственно или по стадиям, а именно так, как показано на схеме: сначала с затратой теплоты образования $Q=-\Delta H_{298}$ будет проведено разложение хлористого натрия на металлич. натрий и двухатомный молекулярный газообразный хлор, затем с затратой теплоты сублимации L_s металлич. натрий будет возогнан и образует одноатомный газ, после чего будет проведена ионизация этого газа, т. е. отрыв электрона от атома натрия с затратой теплоты ионизации I, затем с затратой теплоты диссоциации D молекулярный хлор будет разложен на атомы хлора и, наконец, последние приобретут потерянный натрием электрон, выделяя теплоту E, равную энергии электроносродства:



Левая часть схемы (I) даёт наглядное изображение цикла Борна — Габера. Согласно сказанному, Э. к. р. оказывается равной сумме тепловых эффектов перечисленных процессов:

$$U_{эксп}=Q+L_s+I+{}^1/_2D-E. \quad (1)$$

Первые три величины, входящие в правую часть (1), находятся методами экспериментальной термохимии, а теплота ионизации I — спектроскопич. путем. Долгое время E определялось только по разности между теоретически рассчитанной Э. к. р. и экспериментальной. Позже наметилась возможность его определения из изучения равновесий диссоциации на раскалённых поверхностях, что было сделано советскими учёными Н. И. Ионовым и В. М. Дукельским в 1940 и амер. учёными Д. Фиром и Дж. Майером в 1946. Кроме того, Э. к. р. могут быть получены с помощью цикла, предложенного также в 1919 нем. учёным К. Фаянсом и данного наглядно в правой части схемы (II):

$$U_{эксп}=q-(W^++W^-),$$

где q — теплота растворения соли, $W^+ + W^-$ — сумма теплот гидратации катиона и аниона. Все эти три пути дают хорошо сходящиеся между собой экспериментальные оценки и могут служить основой для развития теории Э. к. р.

Теория исходит из рассмотрения сил взаимодействия между частицами. Согласно закону Кулона, энергия притяжения катиона к аниону: $u=\frac{z_1z_2e^2}{R}$, где z_1 и z_2 — валентности катиона и аниона, R — расстояние между ними, e — заряд электрона. Для грамм-моля u зависит не только от числа частиц N (числа Авогадро), но и от способа их расположения в пространстве, а потому выражение кулоновской энергии должно включать структурный фактор A, введённый нем. учёным Э. Маделунгом:

$$U_I=A\frac{Nz_1z_2e^2}{R}.$$

Величина A может быть вычислена с помощью простых геометрич. соображений для известных типов кристаллич. решёток.

Так как положительные и отрицательные ионы не совмещаются в одной точке, а находятся на равновесном расстоянии R друг от друга, Борн пришёл к выводу, что наряду с силами притяжения существуют силы расталкивания, сильно убывающие с расстоянием. Энергия такого «некулоновского» взаимодействия выражается как

$$U_{II}=\frac{B}{R^m},$$

где B — константа, а показатель m больше 2; он находится из измерений сжимаемости кристаллов (амер. учёный Дж. Слейтер, 1924). Для большинства ионов m практически может быть принято равным 9. Полное выражение Э. к. р., по Борну и Ланде, учитывающее и притяжение и отталкивание:

$$U=A\frac{Nz_1z_2e^2}{R}-\frac{B}{R^m}. \quad (3)$$

Дифференцирование по R для нахождения равновесного расстояния, отвечающего устойчивому состоянию, позволяет исключить константу B. С помощью квантовой статистики Борн и Майер (1932) выразили U_{II} экспоненциальной зависимостью от расстояния, что позволило в результате получить более точное уравнение:

$$U=A\frac{Nz_1z_2e^2}{R}\left(1-\frac{\rho}{R}\right), \quad (4)$$

в к-ром ρ также находится из сжимаемости и в среднем равно 0.345. Опытное установление R и симметрии кристалла (для нахождения A) сопряжены с трудностями. Поэтому расширению кристаллохимии содействовало установление возможности замены R на сумму ионных радиусов r_1+r_2, данных норв. учёным В. М. Гольдшмидтом для координационного числа 6 с одновременной заменой A на величину 1,75 для решётки типа каменной соли с координационным числом 6. После простых преобразований можно получить из уравнения (4) т. н. «универсальное уравнение» Э. к. р., предложенное советским учёным А. Ф. Капустинским (1933—43), допускающее расчёт Э. к. р. для любого ионного рентгенометрически неизученного кристалла:

$$U=287{,}2\Sigma n\cdot\frac{z_1z_2}{r_1+r_1}\left(1-\frac{\rho}{r_1+r_2}\right), \quad (5)$$

где 287,2 — коэфициент, включающий числовые константы (заряд электрона, $A=1{,}75$, $N=6{,}06\cdot10^{23}$), а Σn — число ионов в молекуле кристалла. Благодаря своей простоте, оно нашло применение даже для таких сложных соединений, как комплексные (советский учёный К. Б. Яцимирский, 1951).

Хотя (3), (4) и (5) дают удовлетворительную сходимость с «экспериментальными» оценками, они являются лишь приближёнными. Даже для соединений, ранее считавшихся чисто гетерополярными, доля ионной связи, в действительности, как показал амер. учёный Л. Паулинг (1940), не составляет 100%. Полное выражение Э. к. р. (U_0) включает в себя члены, учитывающие также Ван-дер-Ваальсову энергию $\left(\frac{c}{R^6}\right)$ и энергию нулевого пункта (ε_0):

$$U_0=U+\frac{c}{R^6}+\varepsilon_0. \quad (6)$$

Константа c вычисляется методами квантовой статистики, а ε_0 находится из спектров.

После того как Паулинг (1940) ввёл в химию количественные оценки электроотрицательностей атомов, оказалось возможным развить метод нахождения Э. к. р. с помощью «кристаллохимических электроотрицательностей ионов» (Капустинский, 1946) χ_1 и χ_2

$$U=\Sigma(\chi_1-\chi_2)^2, \quad (7)$$

где Σ — число связей между ионами.

Понятие об Э. к. р. и её расчёты часто используются не только в *кристаллохимии* (см.), но и в смежных с ней областях науки, особенно в *геохимии* (см.), где оно нашло широкое применение, напр. в трудах советского учёного А. Е. Ферсмана (1934). Современная теоретич. физика позволила значительно углубить развитие этих представлений. Их дальнейшее совершенствование должно идти параллельно повышению точности методов термохимии, дающих

средство экспериментального контроля успехов теории.

Лит.: Бокий Г. Б., Введение в кристаллохимию, М., 1954; Теория твердого тела. М. Борн. Динамика кристаллической решетки (1915 г.). Борн М. и Геппперт-Мейер М., Динамическая теория кристаллической решетки, пер. с нем., Л.— М., 1938; Кузнецов В. Д., Физика твердого тела, т 1, 2 изд., Томск, 1937; Ормонт Б. Ф., Структура неорганических веществ, М.— Л., 1950; Partington J. R., An advanced treatise on physical chemistry, v. 3, L.—N. Y.—Toronto, 1952; Solid state physics..., ed. by F. Seitz and D. Turnbull, v. 1, N. Y., 1955; Ферсман А. Е., Избранные труды, т. 3, М., 1955; Яцимирский К. Б., Термохимия комплексных соединений, М., 1951.

ЭНЕ́РГИЯ МОРСКИ́Х ВОЛН — слагается из кинетической энергии частиц жидкости, перемещающихся по орбитам, и потенциальной энергии, возникающей благодаря периодическим смещениям центра тяжести столба жидкости при волнении. Если выделить объём, ограниченный сверху свободной поверхностью воды, снизу дном водоёма, спереди и сзади вертикальными плоскостями, перпендикулярными направлению движения волн и отстоящими друг от друга на длину волны, а по бокам вертикальными плоскостями, параллельными направлению движения волн и находящимися на единичном расстоянии друг от друга, то количества кинетической и потенциальной энергий, заключённые в этом объёме, будут приближённо равны друг другу. Каждое из них составляет $\frac{1}{16} g\rho h^2\lambda$, где h — высота волны, λ — её длина, g — ускорение силы тяжести и ρ — плотность морской воды. Э. м. в. перемещается в направлении движения волн со скоростью, равной групповой скорости волн. Рассматривая изменения Э. м. в. во времени и пространстве, можно получить уравнение энергетич. баланса волн. Это уравнение играет основную роль при теоретич. исследовании процессов роста и затухания ветровых волн. Имеются попытки конструирования устройств, позволяющих использовать Э. м. в. в прибрежной зоне для практич. целей (водоснабжения, получения электроэнергии).

Лит.: Кочин Н. Е., Кибель И. А. и Розе Н. В., Теоретическая гидромеханика, ч. 1, 5 изд., М., 1955; Шулейкин В. В., Физика моря, 3 изд., М., 1953; Маккавеев В. М., О процессах возрастания и затухания волн малой длины и о зависимости высоты их от расстояния по наветренному направлению, «Труды государственного гидрологического ин-та», 1937, вып. 5.

ЭНЕ́РГИЯ НЕУСТО́ЙЧИВОСТИ АТМОСФЕ́РЫ — потенциальная энергия атмосферы, определяемая вертикальным распределением температуры, а следовательно, и плотности воздуха (см. *Стратификация атмосферы*). Э. н. а., приходящаяся на единицу массы в нек-ром слое, равна по величине работе гидростатических сил, действующих при подъёме этой массы от нижнего уровня слоя до верхнего. Если температура поднимающейся массы в тех слоях, к-рые она проходит, будет выше температуры окружающего эту массу (не участвующего в подъёме) воздуха, то Э. н. а. положительна; в противоположном случае она отрицательна. Величина Э. н. а. может быть легко определена с помощью *эмаграммы* (см.). Положительная Э. н. а. превращается в кинетическую энергию движения вихрей различного масштаба (напр., при конвекции, образовании циклонов и т. д.) и расходуется на работу против сил трения.

ЭНЕ́РГИЯ НУЛЕВА́Я — см. *Нулевая энергия.*

ЭНЕ́РГИЯ ПОТЕНЦИА́ЛЬНАЯ — см. *Потенциальная энергия.*

ЭНЕ́РГИЯ ПРОРАСТА́НИЯ — способность семян к дружному прорастанию, исчисляемая процентом нормально проросших за определённый срок семян. Э. п.— важный показатель качества семян и характеризует их способность давать полноценные дружные всходы. Определяется лабораторным путём аналогично *всхожести семян* (см.), но срок проращивания устанавливается короче (напр., для мягкой пшеницы при определении Э. п. этот срок составляет 3 суток, а всхожести семян — 7 суток). В СССР срок проращивания семян каждой культуры для определения Э. п. установлен государственным стандартом. У физиологически зрелых семян высокая Э. п. обычно связана и с высокой всхожестью семян. Семена физиологически незрелые, с незаконченным периодом послеуборочного дозревания, независимо от показателя всхожести, характеризуются пониженной Э. п.

Лит.: Фирсова М. К., Методы исследования и оценки качества семян, М., 1955; Козьмина Н. П., Зерноведение, 2 изд., М., 1955.

ЭНЕ́РГИЯ СВОБО́ДНАЯ — см. *Свободная энергия.*

ЭНЕ́РГИЯ СВЯ́ЗАННАЯ — см. *Связанная энергия.*

ЭНЕ́РГИЯ СВЯ́ЗИ — разность между энергией связанного состояния нек-рой совокупности частиц и энергией такого состояния, когда эти частицы разделены и бесконечно удалены друг от друга. Если эти частицы — атомы, образующие молекулу, то речь идёт об энергии химич. связи. Если эти частицы — нейтроны и протоны, образующие ядро, то речь идёт об Э. с. ядра; существуют и другие виды Э. с. По своей величине Э. с. равна той работе, к-рую необходимо затратить, чтобы разложить систему на составляющие её частицы. Так как при образовании связанного состояния энергия выделяется, то Э. с. является отрицательной величиной. Чем больше Э. с. по абсолютной величине, тем, вообще говоря, прочнее связь.

Энергия связи ядер составляет миллионы электрон-вольт. Именно такой большой Э. с. объясняется исключительная устойчивость атомных ядер: Э. с. дейтрона, состоящего из одного протона и одного нейтрона, равна 2,2 *Мэв*; Э. с. ядра урана составляет ок. 1780 *Мэв*. Иногда говорят об Э. с. нуклона (протона или нейтрона) в ядре, понимая под этим энергию, к-рую необходимо затратить, чтобы освободить нуклон от его связей в ядре. Э. с., приходящаяся на один нуклон, в лёгких ядрах сильно меняется от ядра к ядру и особенно велика у таких ядер, как He_2^4, Be_4^8, C_6^{12} и O_8^{16} (в ядре He_2^4, напр., Э. с. нуклона составляет 7 *Мэв*). У промежуточных ядер Э. с. на один нуклон в общем довольно постоянна и равна 8,6 *Мэв*. При переходе на всё более тяжёлые ядра Э. с., приходящаяся на один нуклон, постепенно уменьшается. Поэтому при делении тяжёлого ядра (напр., урана, у к-рого Э. с. на нуклон равна 7,5 *Мэв*) на два ядра промежуточной массы (напр., на ядра стронция и ксенона) должна выделяться энергия (см. *Ядра атомного деления*, *Атомная энергия*). Энергия должна также выделяться при слиянии двух лёгких ядер в более тяжёлое ядро с большей Э. с. на один нуклон, чем у лёгких ядер. Так, при образовании ядра He_2^4 из двух дейтронов выделяется энергия порядка 24 *Мэв* (см. *Термоядерные реакции*). Э. с. непосредственно выражается через дефект массы, согласно общему соотношению А. Эйнштейна между энергией и массой (см. *Относительности теория*).

Энергия связи электрона в атоме или молекуле характеризуется т. н. потенциалом ионизации. В свободных атомах потенциалы ионизации различных электронов обусловли-

ваются общими закономерностями в строении атомов (см. *Атом, Периодическая система элементов Д. И. Менделеева*). При образовании молекул из атомов Э. с. электронов изменяется. При этом Э. с. электронов внутренних слоёв электронной оболочки атома изменяется лишь в очень слабой степени. У валентных же электронов, в особенности тех, к-рые участвуют в образовании связи, Э. с. изменяется более сильно. Соединение атомов в молекулу обычно сопровождается повышением Э. с. валентных электронов обоих атомов. В соответствии с этим первый потенциал ионизации I_p двухатомной молекулы обычно выше, чем аналогичный потенциал составляющих её атомов в свободном состоянии. Так, для атома водорода I_p=13,595 *эв*, а для молекулы водорода H_2 он достигает 15,4 *эв*. Первый потенциал ионизации молекулы характеризует Э. с. наиболее слабо связанного электрона данной молекулы. Значения этого потенциала для нек-рых видов молекул приведены в табл. 1.

Табл. 1. — Первый потенциал ионизации I_p молекул некоторых углеводородов (в *эв*).

Вещество	I_p	Вещество	I_p
Азот	15,5	Этилен	10,51
Вода	12,56	Ацетилен	11,35
Метан	13,04	Бензол	9,24
Этан	11,76	Метанол	10,9

Энергия связи атома или атомной группы в молекуле является энергией *химической связи* (см.). Для двухатомных молекул эта величина выражает энергию образования молекулы из атомов с обратным знаком (см. табл. 2).

Табл. 2. — Энергия некоторых связей E атомов в двухатомных молекулах (в *ккал/моль*).

Связь	E	Связь	E
H—H	103,2	H—Cl	102,1
Cl—Cl	57,1	H—Br	86,7
Br—Br	45,4	Na—Cl	97,7

В многоатомных молекулах Э. с. между атомами данного вида, напр. между атомами углерода и водорода (связь C—H), не является постоянной, но зависит от вида других атомов, содержащихся в молекуле. В табл. 3 сопоставлены энергии связи C—H для нек-рых углеводородов.

Табл. 3. — Энергии связи водородного атома и метильной группы с некоторыми углеводородными радикалами (в *ккал/моль*).

Радикал	Энергия связи с ним	
	водородного атома H	метильной группы CH_3
CH_3—	102	84,4
CH_3—CH_2—	97,5	82,2
H=C_3H_7—	95,5	80,6
CH_2=CH—	102	89,7
C_6H_5—	102	90,0
CH≡C—	121	110
$C_5H_5CH_2$—	77,5	62,4

В табл. 3 приведены также аналогичные данные для Э. с. метильной группы с различными другими углеводородными радикалами, характеризующие Э. с. между двумя атомами углерода (связь C—C) при различных способах насыщения других валентностей одного из них.

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 2, 3 изд., М.—Л., 1951; Ландау Л. Д., Смородинский Я. А., Лекции по теории атомного ядра, М., 1955; Киреев В. А., Курс физической химии, 2 изд., М., 1956.

ЭНЕРГОВООРУЖЁННОСТЬ ТРУДА́ — статистико-экономический показатель, характеризующий отношение суммарных затрат всех видов энергии, использованной в производственном процессе промышленности, к численности рабочих. Основными энергоресурсами, используемыми промышленностью, является топливо, к-рое потребляется в процессе производства как для технологич. нужд (в промышленных печах), так и для энергетич. нужд (под котлами и в двигателях внутреннего сгорания). Кроме того, в процессе производства потребляются тепловая энергия и электроэнергия. Все эти качественно различные виды энергии измеряются неодинаковыми единицами и поэтому при определении суммарной Э. т. должны быть выражены в однородной единице измерения. Наиболее удобно выражать суммарное энергопотребление в единицах измерения тепловой энергии — килокалориях. Иногда за такую единицу принимают тонну условного топлива и определяют суммарное энергопотребление не на одного, а на тысячу рабочих.

Определяется не только суммарная Э. т., но и её составляющие: расход электроэнергии, расход теплоэнергии, расход топлива для технологич. нужд. Вычисленные т. о. показатели Э. т. служат основанием для энергоэкономич. классификации производств. Определение суммарной Э. т., а также отдельных составляющих позволяет выделить в этой классификации производства, различающиеся по энергоёмкости, топливоёмкости, теплоёмкости, электроёмкости.

ЭНЕРГОИЗДА́Т (Госэнергоиздат)—научно-техническое издательство энергетической литературы Министерства электростанций СССР. Организовано в Москве в 1932. Имеет отделение в Ленинграде. Выпускает научную, учебную, справочную, производственно-техническую и массовую литературу по общим вопросам энергетики, атомной энергетике, теплоэнергетике, гидроэнергетике, электроэнергетике, радиотехнике и по истории энергетики. Издаёт журналы по энергетике.

ЭНЕРГОПО́ЕЗД — передвижная электрич. станция, оборудование к-рой смонтировано на железнодорожных платформах или в вагонах. Первые энергопоезда были построены в СССР: дизельный в 1934, паротурбинный в 1938. Э. применяют для электроснабжения крупных строительств, заводов и городов, электрич. станции к-рых недостаточны по мощности или отсутствуют. Различают паротурбинные, дизельные и газотурбинные Э. Иногда в состав Э. входит трансформатор на несколько напряжений для связи с энергосистемой. К достоинствам Э. относятся: комплектность и компактность расположения оборудования, обеспечивающие большую мощность на единицу веса оборудования, малый объём строительных работ на месте, возможность быстрого ввода в эксплуатацию и демонтажа, приспособления топок к разным видам топлива, использования в различных климатич. и метеорологич. условиях, постоянная готовность Э. к действию, автономность, надёжность и др. Переброска к месту назначения обычно осуществляется локомотивом. Мощность Э.: 1; 2,5; 3; 4; 5 и 10 *мгвт*. Паротурбинные Э. могут работать на твёрдом или жидком топливе (мазуте, нефти). В его состав обычно входят вагоны с котельным оборудованием, установками для водоподготовки, охладителями циркуляционной воды, турбооборудованием (рис. 1),

синхронным генератором, распределительными устройствами высокого и низкого напряжения (рис. 2), вспомогательным имуществом и запасными частями, служебный вагон. Для обслуживания при перемещении, бездействии или запуске на Э. имеются 1—2 агрегата с двигателями внутреннего сгорания мощностью от нескольких десятков до ста и более киловатт. Недостатком паротурбинных Э. является наличие котлов, вагонов-градирен или вагонов с вентиляторами для охлаждения циркуляционной воды, устройства для золоудаления. Иногда в Э. этого типа в качестве котлов используют котлы мощных паровозов. Дизельные Э. монтируются в 2—3 вагонах и имеют цистерны с топливом. Они обладают более высоким кпд, меньшей стоимостью и объёмом на единицу установленной мощности, более быстрым запуском, простым топливным хозяйством и поэтому на мощность до 1 000 *квт* находят преимущественное распространение. Охлаждение двигателей производится по замкнутому циклу водой, от к-рой тепло отводится воздушными радиаторами. Хорошей базой для создания дизельных Э являются тепловозы. Недостаток дизельных Э.— меньший, чем у паротурбинных, моторесурс (срок службы между ремонтами). Газотурбинные Э. имеют одновальную или двухвальную турбину, работающую на низкосортном жидком топливе по разомкнутому циклу при постоянном давлении, обладают наиболее простой технологич. схемой, очень быстрым пуском в ход при любой температуре, очень малым весом оборудования на единицу мощности, меньшей стоимостью топлива на единицу выработанной энергии вследствие его низкосортности, большой перегрузочной способностью и отсутствием потребности в воде. В двухвальных турбинах один вал вращает генератор с синхронной скоростью, а другой через редуктор с бо́льшей скоростью вращает компрессор. Применение механич. генераторов газа позволяет отказаться от сложных камер сгорания и осевого компрессора. Основой для газотурбинных Э. могут служить газотурбинные локомотивы. Мощность газотурбинных Э.: 2,4; 5,5; 6,2 *мвт*. Недостатки газотурбинных Э.: резкое снижение кпд при переменной нагрузке, значительная зависимость отдаваемой мощности от температуры воздуха.

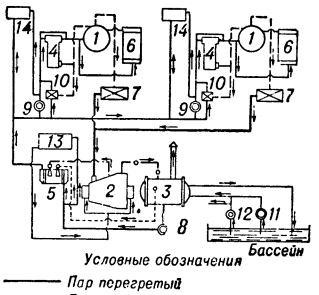


Рис. 1. Тепловая схема паротурбинного энергопоезда 2 500 *квт*: *1* — котёл; *2* — турбина; *3* — конденсатор; *4* — водоподогреватель; *5* — холодильник пара эжекторов; *6* — экономайзер; *7* — пароперегреватель; *8* — конденсатный насос; *9* — питательный электронасос; *10* — поршневой питательный насос; *11* — циркуляционный насос; *12* — пусковой циркуляционный насос; *13* — бак воды для уплотнений; *14* — уравнительный бак.

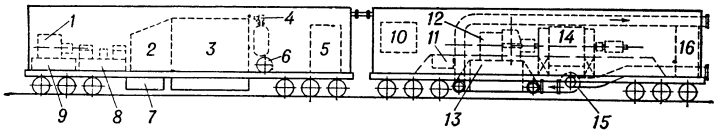


Рис. 2 Схема расположения оборудования в котельном и агрегатном вагонах паротурбинного энергопоезда мощностью 5 000 *квт*: *1* — пусковой агрегат, *2* — вентилятор; *3* — котёл; *4* — предохранительный клапан; *5* — водоподогреватель, *6* — испаритель, *7* — резервуар для воды; *8* — питательный насос; *9* — нефтяной бак; *10*— маслоохладитель; *11* — резервуар для масла; *12*— турбина; *13* — конденсатор; *14* — генератор; *15* — циркуляционный насос; *16* — главное распределительное устройство.

ЭНЕРГОСИСТЕ́МА (энергетическая система) — группа электрич. станций, связанных электрич. сетями между собой и с приёмниками — потребителями электроэнергии. Современные Э. снабжают электроэнергией все области её потребления (промышленность, электрифицированный транспорт, коммунальное хозяйство населённых пунктов, сельское хозяйство и др.) на большой территории. Независимо от удаления входящих в неё станций и протяжённости сетей, Э. представляет собой единое целое, связанное общностью режима работы и непрерывностью процесса производства и распределения электроэнергии. Э. появились в результате бурного роста потребления электроэнергии в связи с созданием и усовершенствованием электропривода и открытием технических возможностей передачи электроэнергии на значительные расстояния. В этом отношении решающее значение имело внедрение трёхфазного переменного тока и трёхфазных асинхронных двигателей. В результате, кроме распределительных сетей (см. *Электрическая сеть*), появились *линии электропередачи* (см.) более высокого напряжения, связывающие центры потребления электроэнергии с мощными районными *тепловыми электростанциями* (см.), расположенными в местах добычи топлива (или в местах, удобных по условиям его транспортировки), и *гидроэлектрическими станциями* (см.), использующими гидроресурсы. Удалённые электростанции приобретали всё большее значение в балансе производства электроэнергии. Наряду с этим сохранилось размещение части электростанций в городах и при промышленных предприятиях, но изменился их профиль (см. *Теплоэлектроцентраль*).

Объединение электростанций на параллельную работу в Э. имеет ряд существенных преимуществ, в значительной мере определяемых особенностями производства и потребления электроэнергии, отличающими энергетику от других отраслей промышленности. Выработанную электростанциями электроэнергию нельзя накопить и расходовать в дальнейшем. Установки гидроаккумулирования электроэнергии (обратимые гидростанции — насосные станции) и тепловые аккумуляторы не имеют практич. значения в масштабах производства Э. Таким образом, в каждый данный момент выработка электростанций должна соответствовать потреблению электроэнергии и покрывать её потери при передаче. Нарушение этого баланса ведёт к снижению качества электроэнергии. Так, увеличение потребления ак-

тивной мощности при невозможности дополнительной её выработки на электростанциях вызывает снижение частоты, расстраивающее технологич. процесс ряда производств, а при значительном дефиците мощности и снижении частоты способно даже нарушить работу электростанций (из-за снижения производительности механизмов собственных нужд, работающих на электроприводе). Резкое и значительное уменьшение нагрузки в ряде случаев также способно расстроить работу станций в результате повышения частоты, если при неудачной настройке регуляторов паровых турбин или инерционности регулирования гидротурбин автоматич. регулирование не справится с внезапным изменением нагрузки.

Но размеры потребления электроэнергии не являются постоянными в течение суток, недели, года, изменяясь в зависимости от работы промышленных предприятий, электрифицированного транспорта, освещения и т. д. Ночью нагрузка, особенно в Э. с большим удельным весом городского потребления и наличием большого числа производств с одно- и двусменной работой, значительно снижается. Имеют место и сезонные изменения нагрузки (сельскохозяйственное производство, торфодобыча, теплофикация и др.), уменьшение нагрузки в нерабочие, праздничные дни из-за остановки предприятий и др. Необходимость бесперебойного обеспечения электроэнергией предприятий, коммунального хозяйства и бытового потребления практически исключает возможность существенного регулирования потребления. Для обеспечения бесперебойного электроснабжения необходимо иметь резервную мощность, обеспечивающую покрытие нагрузки при случайных её изменениях. Ночью, в часы резкого снижения нагрузки, приходится останавливать часть агрегатов, а утром вновь включать их в работу. При работе в энергосистеме только тепловых электростанций это приводит к пережогу топлива, неполному использованию установленной мощности котлов, турбин и генераторов.

Резкие колебания нагрузки вызывают колебания частоты и напряжения, что при значительном отклонении этих параметров от нормальных неблагоприятно сказывается на работе приёмников электроэнергии.

Изолированная работа тепловых электростанций с отбором пара для промышленных и бытовых потребителей приводит к снижению технико-экономич. показателей в ещё большей степени, чем для *конденсационной электростанции* (см.). Электрич. нагрузка, при к-рой такая станция работает экономично, определяется количеством пара, необходимым в данный момент для питания промышленных и бытовых потребителей. Питание потребителей от изолированной гидроэлектростанции приводит к неполному использованию мощности станции, а в ряде случаев к необходимости сливать воду через плотину. Располагаемая мощность и выработка электроэнергии гидростанцией определяется гидрологич. условиями. В паводок она может работать продолжительное время круглосуточно на полную мощность, а в период маловодья — с минимальной мощностью. Кроме того, имеет значение водность года. Для рационального использования гидроэнергии требуется многолетнее регулирование расхода воды посредством водохранилищ, что удорожает строительство и ведёт к затоплению больших территорий, поэтому осуществляется редко.

Одновременность и взаимосвязанность процессов производства, преобразования и распределения электроэнергии особенно проявляется при различных нарушениях работы. Все переходные процессы, протекающие в электрич. части Э., происходят весьма быстро — в течение долей секунды или нескольких секунд — и могут отразиться на работе многих или даже всех её элементов (см. *Устойчивость электроэнергетической системы*).

Параллельная работа тепло- и гидроэлектростанций в Э. имеет следующие основные преимущества. Достигается наиболее экономичная работа входящих в неё тепло- и гидроэлектростанций путём соответствующего распределения общей нагрузки по отдельным станциям с учётом их экономичности, стоимости топлива и потерь в сетях. Повышается надёжность питания потребителей, получающих электроэнергию от нескольких, а не от одной станции. Обеспечивается быстрое восстановление нормальной работы станции и электроснабжения потребителей при нарушениях и авариях. Снижается резерв на отдельных станциях за счёт использования резерва системы на случай выхода из строя оборудования, ремонта и т. п. на одной из станций системы. Создаётся возможность постройки более мощных и более экономичных по стоимости сооружения и эксплуатационным расходам станций с крупными агрегатами. Э. позволяет осуществить сплошную электрификацию районов без небольших малоэкономичных станций.

Дальнейшим шагом вперёд является объединение отдельных Э. на параллельную работу, что даёт ещё бóльшие преимущества при использовании топливных и водных ресурсов. Объединение Э. снижает максимальную нагрузку за счёт несовпадения во времени суточных максимумов отдельных Э. в силу их разного территориального расположения. Уменьшается зависимость работы от разных гидрологич. и климатич. условий в силу несовпадения маловодных периодов для гидростанций, находящихся на разных реках. Снижается резерв в отдельных Э. Появляется возможность сооружения весьма мощных станций с агрегатами большой мощности и поочерёдного их сооружения в Э., имеющих достаточно мощные межсистемные связи, вместо одновременного сооружения в каждой из Э. небольших станций при их раздельной работе. Можно строить мощные тепловые электростанции с крупными агрегатами по схеме котёл — турбина — генератор — трансформатор. Это удешевляет станции и повышает их экономичность за счёт применения промежуточного перегрева пара. Э. объединяют независимо от баланса мощности в них; даже в тех случаях, когда каждая из них имеет дефицит мощности, объединение вполне себя оправдывает, т. к. он проявляется не одновременно и взаимопомощь Э. полезна.

Отдельные станции в Э. объединяются на параллельную работу высоковольтными сетями, состоящими из линий электропередачи различного напряжения и *трансформаторных подстанций* (см.). Особо важное значение приобретают межсистемные линии электропередачи, связывающие отдельные Э. Эти линии должны обладать достаточной пропускной способностью для передачи избытка мощности из одной системы в другую, в к-рой в это время её не хватает, что̀ может иметь место довольно продолжительное время. В Э., имеющих гидростанции, в зависимости от водности может быть избыток или недостаток мощности. При вводе новой мощности станций в одной из Э. оказывается избыток мощности, в то время как в других Э. может быть недостаток мощности, напр. при отставании

ввода новых мощностей, авариях или ремонтах крупных агрегатов, быстром росте нагрузки и т. д.

Перетоки мощности могут носить сезонный характер, как, напр., передача избыточной мощности гидроэлектростанции во время паводка и т. п. Кроме того, по межсистемным связям осуществляется резервирование на случай аварийного выхода одной из станций Э Наличие межсистемных линий с достаточной пропускной способностью позволяет отказаться там, где это технически целесообразно, от сооружения двойных линий для выдачи мощности от станции в Э. Все выгоды от объединения Э. могут быть использованы полностью только при наличии межсистемных связей с достаточной пропускной способностью.

Быстротечность и связанность протекания процессов в электрич. части Э. заставляют применять средства автоматики для отключения коротких замыканий (см. *Замыкание короткое*) и сохранения устойчивости параллельной работы. Эта задача решается устройствами *релейной защиты* (см.), воздействующими на автоматич. выключатели, и устройствами автоматич. регулирования возбуждения *синхронных электрических машин* (см.). Для предотвращения нарушений, связанных с внезапным и глубоким понижением частоты, применяется автоматическая разгрузка Э. Восстановление работы линий электропередачи, подстанций и электропитания установок осуществляется путём *повторного автоматического включения* (см.) и автоматич. включения резерва. Для поддержания частоты и распределения нагрузок между генераторами и электростанциями, а также между Э., если они входят в объединение, служат устройства автоматич. регулирования частоты и мощности. Задача эта представляет значительную сложность, т. к. должна решаться с учётом многих экономич. факторов: уменьшения общего расхода топлива на тепловых электростанциях, наиболее рационального использования гидроресурсов, снижения потерь в сетях и вместе с тем обеспечения должного качества отпускаемой электроэнергии, а также пара и тепла, отпускаемых с теплофикационных станций. Перечисленные и другие средства релейной защиты и автоматики, в том числе технологич. автоматика тепловых и гидроэлектрич. станций, имеют исключительно большое значение для надёжной, бесперебойной и экономичной работы Э. Вместе с тем широкое применение автоматизации хотя и уменьшает, но не исключает полностью необходимости вмешательства человека в работу энергетич. предприятий; за персоналом остаются функции надзора за работой оборудования, в том числе и автоматически управляемого, и контроля управления рядом процессов.

Единство технологич. процесса Э. и неразрывная связь всех её элементов требует управления работой Э. из единого центра. Такое управление осуществляется диспетчерской службой Э. (см. *Диспетчерское управление энергосистемами*). При росте Э. и их объединении применяется многоступенчатое диспетчерское управление с диспетчерскими пунктами центральным, объединяющим и координирующим управление, и местными в отдельных Э., энергорайонах, районах электросетей, кабельных и тепловых сетях. Оперативное руководство Э. осуществляется диспетчером, к-рому подчиняется весь старший оперативный персонал станций и сетей Э. и местных диспетчерских пунктов. Очень важно чёткое распределение обязанностей и ответственности между различными диспетчерами и оперативным персоналом предприятий, обеспечивающее как необходимую централизацию управления, так и условия для самостоятельных и инициативных действий при ликвидации аварий и нарушений.

Кроме оперативных функций, диспетчерскими управлениями и службами осуществляется разработка нормальных и послеаварийных режимов работы Э. и их объединений. Для этой цели при диспетчерских управлениях и службах организуются группы режимов. Эти группы в сложных Э. и их объединениях оснащаются расчётными моделями (см. *Расчётный стол*), позволяющими быстро выполнять расчёты потокораспределения, устойчивости параллельной работы, токов короткого замыкания и т. п. Работу диспетчерского аппарата облегчает и улучшает применение *телеизмерения* (см.) для контроля на расстоянии нагрузки станций и Э., перетоков мощности по основным линиям электропередачи, особенно межсистемным, напряжения и др., *телесигнализации* (см.) о состоянии и внезапных изменениях схемы сетей в узловых пунктах, имеющих решающее значение для работы Э. и *телеуправления* (см.) для включения и отключения отдельных выключателей. Контроль и управление в современных крупных Э. без телемеханики невозможен. О существующих и проектируемых Э. см. *Электрификация*.

Лит.: Маркович И. М., Энергетические системы и их режимы, М.—Л., 1952; Горнштейн В. М., Наивыгоднейшее распределение нагрузок между параллельно работающими электростанциями, М.—Л., 1949; Соловьев И. И., Автоматизация энергетических систем, 2 изд., М., 1956; Федосеев А. М., Релейная защита электрических систем, М.—Л., 1952; Диспетчерское управление в энергосистемах, М.—Л., 1955 (Пособие для изучения правил технической эксплуатации электрических станций и сетей, вып. 7).

ЭНЕ́СКУ (Enescu), Джордже (Жорж) (19 августа 1881—4 мая 1955)— выдающийся румынский композитор, скрипач, дирижёр, пианист, педагог и музыкально-общественный деятель. Родился в селении Ливени на севере Молдовы в крестьянской семье. С 4-летнего возраста начал учиться игре на скрипке у известного народного музыканта (лэутера) Н. Киору. В детстве сочинял музыку. Большое влияние на музыкальное развитие Э. оказал скрипач и композитор Э. Кауделл, у к-рого он занимался в 1887 в Яссах. В дальнейшем получил музыкальное образование в Венской (1888—92) и Парижской (1893—99) консерваториях. Э. был учеником Й. Хельмесбергера и П. Марсика (скрипка), Ж. Массне, Г. Форе, А. Жедальж (композиция). В 1898 в Париже с успехом была исполнена «Румынская поэма» Э. для оркестра. В 1907—12 он совершил концертные поездки по европейским странам (в т. ч. в 1909 в Россию). В 1912 учредил в Румынии ежегодную премию за лучшее произведение, написанное румынским композитором (существовала до 1946). С 1920 концертировал во многих странах Европы и Америки; жил гл. обр. в Париже (здесь у него учился скрипач И. Менухин). Представитель прогрессивной интеллигенции, Э. выступал против фашизма. Был депутатом Великого национального собрания, одним из основателей Академии наук Румынской Народной Республики, председателем музыкальной секции Румынского общества дружественных связей с Советским Союзом. В 1946 дал ряд концертов в Москве. Умер в Париже.

Э. являлся главой современной румынской композиторской школы. Он расширил круг жанров и форм румынской музыки, обогатил её новыми выразительными средствами. Большое значение имеет разработка Э. румынского музыкального

фольклора, использованного им в крупных сонатно-симфонич. жанрах. Э.— автор оперы «Эдип» (1932, пост. 1936, Париж), 3 симфоний (1905, 1913, 1919), 3 сюит и 2 «Румынских рапсодий» для оркестра, струнных квартетов, сонат — для фортепиано, скрипки и фортепиано (в т. ч. 3-я соната «в румынском народном характере»), виолончели и фортепиано, песен и других сочинений. Музыка Э. отмечена ярким национальным колоритом, лиризмом, драматич. силой, мелодич. и ритмич. богатством, мастерски разработанной полифонич. фактурой. Многим произведениям Э. присущи программно-изобразительные тенденции («Румынская поэма», 1897, «Румынские рапсодии», 1901, 1902, «Сельская сюита», 1938,— для оркестра, сюита «Впечатления детства» — для скрипки и фортепиано, 1940). Значительное место в творчестве Э. занимает философско-этич. тематика, нашедшая воплощение в опере «Эдип» и 3-й симфонии для оркестра, органа, фортепиано и хора. Э. принадлежал к числу крупнейших мировых скрипачей и дирижёров. Он славился как замечательный истолкователь музыки И. С. Баха, В. А. Моцарта, Л. Бетховена, И. Брамса, сочинений франц. композиторов (в особенности С. Франка). Э. сыграл большую роль в популяризации румынской музыки во всём мире. Имя Э. в 1955 присвоено Бухарестской государственной филармонии и селу Ливени. Дом, в к-ром родился Э., превращён в музей.

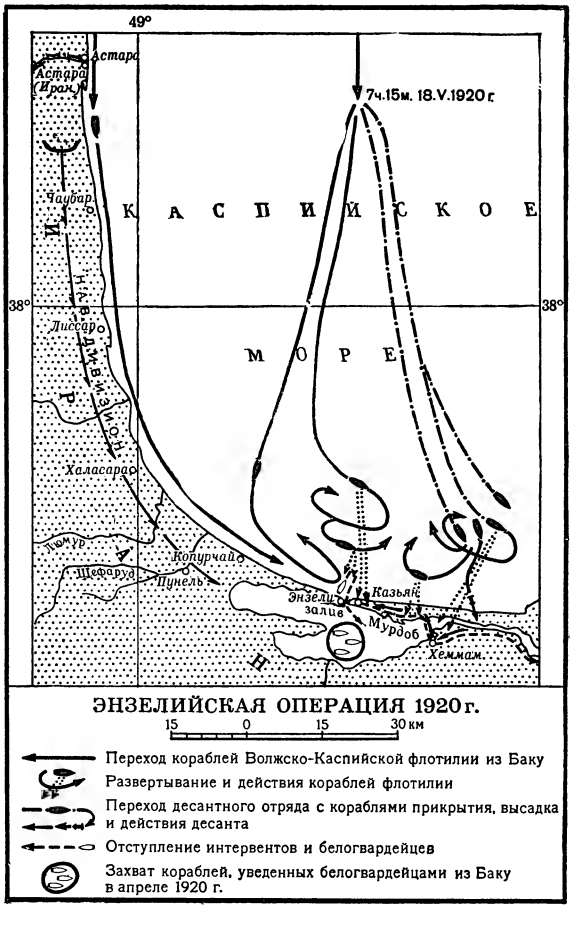
Лит.: Ямпольский И., Джордже Энеску, М., 1956; Tudor, Georges Enesco, Bucureşti, 1956.

ЭНЕ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К — язык энцев (дореволюционное название — енисейские самоеды), живущих на территории Таймырского национального округа Красноярского края РСФСР. Относится к группе самодийских языков. Имеет три говора, соответствующих трём племенным группам энцев: мадду, бай, моггадди (или монгганди). Говор мадду довольно значительно отличается от других говоров Э. я. Звуковой состав характеризуется наличием ряда дифтонгов. Ударение обычно падает на первый слог. Дополнительное ударение приходится на третий и пятый слоги. Характерно довольно частое употребление двойных согласных. В типологич. отношении Э. я. близок к ненецкому и нганасанскому языкам (с нганасанами энцы связаны кровным родством). В отношении грамматики и лексики Э. я. занимает срединное положение между ненецким и нганасанским языками. В имеющейся литературе Э. я. ошибочно считался диалектом ненецкого языка.

Лит.: Прокофьев Г. Н., Энецкий (енисейско-самоедский диалект), в кн.: Языки и письменность народов Севера, ч. 1, М.—Л., 1937; Castren M. A., Grammatik der samojedischen Sprachen, St.-Petersburg, 1854; его же, Wörterverzeichnisse aus der samojedischen Sprachen, St.-Petersburg, 1855.

ЭНЗЕЛИ́ — прежнее (до 1925) название города *Пехлеви* (см.) на С. Ирана.

ЭНЗЕЛИ́ЙСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1920 — десантная операция Волжско-Каспийской флотилии 17—18 мая 1920 против войск и флота белогвардейцев и англ. интервентов, укрепившихся в районе порта и города Энзели (ныне Пехлеви в Иране), на юж. побережье Каспийского м. Участвовавшие в операции советские корабли — 4 крейсера, 3 канонерские лодки, 4 эскадренных миноносца, 2 тральщика и другие, с десантом в 2 тыс. моряков вышли из Баку 17 мая и утром 18 мая подошли к Энзели. Одновременно от Астары туда подошёл кавалерийский дивизион (см. схему). Восточнее Энзели был высажен десант. К вечеру



18 мая 2-тысячный англ. отряд капитулировал, а белогвардейцы бежали через залив Мурдоб. В Энзели были захвачены уведённые белогвардейцами 10 крейсеров и 1 авиатранспорт, 4 англ. торпедных катера, св. 50 орудий и мн. др.

Успешное выполнение Э. о. способствовало окончательному освобождению всего Закавказья и Туркестана от интервентов и белогвардейцев. 20 мая правительство Ирана предложило Советскому правительству урегулировать добрососедские отношения.

Лит.: Советское военно-морское искусство. Сборник статей, М., 1951 (стр. 232—38).

ЭНЗЕЛИ́ЙСКИЙ ЗАЛИ́В — прежнее название залива на Ю. Каспийского м., у берегов Ирана. См. *Пехлевийский залив.*

ЭНЗИ́МЫ (нем. Enzyme, от греч. ἐν — в и ζύμη — закваска)— термин, предложенный нем. учёным В. Кюне (1878) для обозначения растворимых ферментов, в отличие от считавшихся нерастворимыми т. н. организованных ферментов, к-рые действуют якобы только внутри живой клетки. В 1897 нем. учёный Э. Бухнер получил из дрожжевых клеток сок, содержащий комплекс ферментов, способный осуществлять сбраживание сахара до углекислоты и спирта; т. о. было показано, что алкогольное брожение, вызываемое живыми дрожжевыми клетками и считавшееся типичным примером деятельности «организованных ферментов», должно быть сведено к действию растворимых ферментов, т. е. Э. С этого периода термин «Э.» стал употребляться как синоним понятия *ферменты* (см.).

ЭНЗООТИ́Я (от греч. ἐν — в, на и ζῷον — животное) — распространение заразного заболевания животных в пределах определённой территории (одного хозяйства, одного района). Э. объясняется местными условиями, к-рые способствуют появлению и распространению болезни. Обычно Э. связана с заражением пастбищ, водоёмов, почвы возбудителем к.-л. заболевания. Известны, напр., стационарные очаги сибирской язвы, эмфизематозного карбункула и другие; в нек-рых хозяйствах длительно отмечаются болезни молодняка.

Э́НЗОР, Энсор (Ensor), Джемс (1860—1949)— бельгийский живописец и график. Учился в Академии художеств в Брюсселе. В ранних картинах, исполненных в манере, во многом близкой приёмам *импрессионизма* (см.) («Ламповщик», 1880, «Русская музыка», 1881, «Завтрак с устрицами», 1882, и др.), обращался к повседневной действительности; в своих рисунках, посвящённых образам трудового народа, Э. достигал живой реалистич. выразительности. Позднее Э. почти целиком уходит в мир фантастики, избирая главной темой своего искусства причудливые изображения масок и разряженных скелетов («Интрига», 1890, «Маски и смерть», 1897, и др.). В этих резких, ярких по цвету гротескных работах едкая сатира сочетается с декадентской фантасмагоричностью. Э. писал также пейзажи («Крыши Остенде», 1898), натюрморты («Скат», 1892, «Раковины», 1895); крупный офортист.

Лит.: Verhaeren É., James Ensor, Bruxelles, 1908; Fierens P., James Ensor, P., 1943

ЭНИ́ОХИ, или гениохи (лат. Heniochi, греч. Ἡνίοχοι), — древние племена Кавказа, упоминаемые урартийскими клинописными надписями (8 в. до н. э.) и позднее — античными авторами. Э. жили на побережье Чёрного м., в предгорьях Кавказа, в Колхиде, вблизи *Диоскурии* (см.), и находились на стадии первобытно-общинного строя.

ЭНИ́Ф (ε Пегаса) — одна из наиболее ярких звёзд в созвездии Пегаса, 2,5 звёздной величины.

ЭНИЧАЙВЕЕ́М — река на С. Камчатской обл. РСФСР, правая составляющая р. Таловки (впадающей в Пенжинскую губу Охотского м.). Длина ок. 350 *км.* Берёт начало на сев.-зап. склоне Корякского хребта, течёт большей частью в широкой долине по заболоченному Парапольскому Долу. В долине растут карликовая берёза и душистый тополь. Питание преимущественно снеговое, летом дождевые паводки.

ЭНКА́УСТИКА (греч. ἐγκαυστική, от ἐγκαίω — жгу) — живопись восковыми красками, в узком значении — восковая живопись, выполняемая горячим способом. См. *Восковая живопись.*

Э́НКЕ (Encke), Иоганн Франц (1791—1865)— немецкий астроном. Окончил университет в Гёттингене. С 1816 работал на обсерватории в Готе. В 1825—63 — директор Берлинской обсерватории. В 1828—63 — издатель Берлинского астрономич. ежегодника. Исследовал движение кометы 1818 г., у к-рой обнаружил вековое ускорение среднего движения (см. *Энке — Баклунда комета*). Определил значение солнечного параллакса из наблюдений прохождения Венеры по диску Солнца.

Соч. Э.: Gesammelte mathematische und astronomische Abhandlungen, Bd 1—3, B., 1888—89.

Э́НКЕ — БА́КЛУНДА КОМЕ́ТА (Энке комета) — периодическая комета. Впервые наблюдалась в 1786 А. Мешеном (Франция); периодичность установлена в 1818. Характерна коротким периодом обращения вокруг Солнца, составляющим 3,28 года. Нем. астроном И. Ф. Энке, изучавший орбиту кометы, обнаружил систематич. ускорение движения кометы (уменьшение периода), причиной к-рого он считал сопротивление межпланетной среды. Изучение кометы продолжил русский астроном О. А. Баклунд, обнаруживший, что ускорение наибольшим было в 1858—68, а затем стало быстро уменьшаться. Баклунд высказал предположение, что комета недалеко от перигелия проносится через метеорный поток, вследствие чего и изменяется период обращения кометы; однако действительная причина этого заключается, повидимому, в реактивных силах, возникающих в голове кометы.

Э́НКИ (Э а) — по религиозным представлениям шумеров (Древняя Месопотамия),— бог мировых вод и мудрости, нередко выступающий в мифах как богтворец, научивший людей ремёслам и искусствам. Центром культа был город Эриду. Почитался в качестве одного из трёх высших божеств также вавилонянами и ассирийцами.

ЭНКЛА́В, анклав (франц. enclave, от позднелат. inclavo — запираю ключом),— в международном праве территория (или часть территории) одного государства, окружённая со всех сторон владениями другого государства и не имеющая морского берега (напр., республика Сан-Марино на территории Италии). Государства, имеющие Э., обеспечивают себе доступ к нему путём специальных соглашений с другими государствами. Если территория имеет морской берег, её называют полуэнклавом (Вост. Пруссия в период 1919—39).

ЭНКЛИ́ТИКА (от греч. ἐγκλιτική, буквально — наклоняющаяся назад) — в языкознании слово, не имеющее собственного ударения и тесно примыкающее в речи к предшествующему слову (в отличие от проклитики — безударного слова, примыкающего к последующему слову). В русском языке Э. являются только частицы, неспособные стоять в начале *синтагмы* (см.), напр. «-ка», «ли», «-же», «-то», «-бы» («скажи-ка», «знает-ли он», «туда-же», «а я-то думал»,

«мне-бы только добраться», «только-бы мне добраться», «добраться-бы мне»); более подвижные частицы, напр. «ведь», произносятся то как Э., то как проклитики («это-ведь известно» или «это ведь-известно»; «ведь-это известно»). В определённых случаях энклитически произносятся и такие слова, к-рые сами по себе не являются Э., т. к. обычно обладают полным ударением: напр., «на́-спину», «за́-угол», «не́за-что» — с переносом ударения на слово, обычно проклитическое; «сказа́л-он», «иду́-я», «куда́-это годи́тся» — вне сочетания с проклитикой.

ЭНКОМЬЕ́НДА (испан. encomienda, от encomendar—поручать, доверять) — особая форма эксплуатации индейского населения колонизаторами, имевшая широкое распространение в испан. колониях в Америке; индейцы, номинально считавшиеся свободными, передавались на «попечение» испан. колонизаторам (энкомендерос) якобы с целью приобщения к христианской религии и европейской цивилизации. Э. сложилась на основе *репартимьенто* (см.). До середины 16 в. энкомьендированные индейцы подвергались ничем не ограниченной эксплуатации и фактически находились на положении рабов. Быстрое сокращение численности индейцев приводило к исчезновению необходимой колонизаторам рабочей силы. В связи с этим в системе эксплуатации индейцев во 2-й половине 16 в. произошли изменения, в результате к-рых Э. приняла феодально-крепостнический характер. В большинстве испан. колоний права энкомендерос были формально ограничены взиманием оброка, хотя на деле индейцы обычно отбывали и барщину, часто в форме особой трудовой повинности (см. *Мита*). За индейцами признавалось законом право владения землёй, но они были прикреплены к месту жительства и полностью зависели от произвола энкомендерос. Закрепощённые индейцы неоднократно восставали против колониального гнёта и, в частности, против системы Э. В начале 18 в. Э. была официально упразднена в большей части испан. колоний в Америке, но фактически сохранялась в ряде мест вплоть до начала 19 в.

Лит.: Ramos Perez D., Historia de la colonización espanola en America, [Madrid, 1947]; Simpson L. B., Encomienda in New Spain; the beginning of Spanish Mexico, Los Angelos [California], 1950.

ЭНЛИ́ЛЬ (Э л л и л ь) — в религии шумеров (Древняя Месопотамия) верховное божество, первоначально бог воздуха, ветров и бурь, затем — бог обитаемой вселенной. Олицетворялся в виде «великой горы». Центром культа Э. был г. Ниппур. У семитов получил прозвище «Бел» (владыка, господин), позже перенесённое также на бога Мардука.

Э́ННА — город в Италии, в центральной части о-ва Сицилия. Адм. центр провинции Энна. 28,8 тыс. жит. (1955). Ж.-д. станция на линии Палермо—Катания. Мелкие предприятия металлообрабатывающей, деревообрабатывающей и пищевой пром-сти. Добыча серы.

Во время первого Сицилийского восстания рабов (138—132 до н. э.) Э., захваченная восставшими, возглавлявшимися Евном, была главным центром восстания. В 132 до н. э. римское войско консула Публия Рупилия овладело городом, использовав измену нескольких рабов. Потеря Э. знаменовала окончательное поражение восстания рабов.

Э́НН-А́РБОР (А н н - А р б о р)— город в США, в штате Мичиган, к З. от г. Детройта. 48 тыс. жит. (1950). Машиностроение (станки, с.-х. машины, части для автомобилей), чёрная металлургия, химическая, электротехническая, пищевая пром-сть. Университет.

ЭННЕДИ́ — плато на юж. окраине Сахары, юго-восточнее нагорья Тибести. Сложено горизонтально залегающими кремнистыми песчаниками, достигает наибольшей высоты 1450 *м* в зап. части. Сильно расчленено *вади* (см.). Получает ок. 200 *мм* осадков в год, часть к-рых питает источники и колодцы оазисов в долинах. Ступенчато-плоские вершины плато покрыты низкорослыми сухолюбивыми злаками, в долинах — заросли ксерофитных кустарников и низкорослых деревьев (виды акаций и др.).

Э́ННИЙ (Ennius), Квинт (239—169 до н. э.)— римский поэт. Родился в Юж. Италии, с 204 жил в Риме. С детства знал греч. язык. В своей литературной деятельности был идеологом умеренной римской аристократии, стремившейся насаждать на римской почве литературные и философские традиции Древней Греции. Был участником кружка Сципиона. Из многочисленных сочинений Э. сохранились фрагменты — свыше 1100 стихов. Крупнейшее произведение Э.— эпич. поэма «Анналы» (18 книг), прославляющая подвиги римских героев от легендарного предка троянца Энея и кончая современными Э. полководцами. В «Анналах» впервые в римской литературе применён гекзаметр. Трагедии Э. являлись свободной переработкой сюжетов Еврипида, реже — Эсхила; Э. написал также две трагедии на римские темы, комедии, дидактическую философскую поэму «Эпихарм» и т. н. *сатуры* (см.) — морально-назидательные произведения на различные темы. Творчество Э. оказало влияние на Лукреция и Вергилия. Его изучали и поздние латинские писатели и грамматики.

Соч. Э.: [Фрагменты], в кн.: Remains of old Latin, newly ed. and transl. by E. H. Warmington, v. 1, Cambridge—L., 1935; The annals, Cambridge, 1925; Poesis reliquiae, Lipsiae, 1903.

Лит.: Дератани Н. Ф. [и др.], История римской литературы, М., 1954; Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957; Cordier A., Les débuts de l'hexamètre latin Ennius, P., 1947; Merrill W.A., Parallelisms and coincidences in Lucretius and Ennius, Berkeley, 1918; Skard E., Ennius and Sallustius. Eine sprachliche Untersuchung, Oslo, 1933; Strzelecki L., Ennius, Wratislaviae, 1941.

ЭНО́ (по-фламандски Г е н н е г а у)— провинция в Бельгии. Площадь 3,7 тыс. *км*². Население 1254 тыс. чел. (1954). Преобладают валлоны, говорящие на французском языке. Адм. центр — г. Монс. Поверхность Э. понижается с Ю.-В. на С.-З. от сев. склонов и предгорий Арденн (выс. до 330 *м*) к холмистой равнине (212 *м*) и юж. окраине Фландрской низменности. Климат умеренный, морского типа; средняя температура января ок. +3°, июля ок. +18°, осадков до 750 *мм* в год. Территория Э. пересечена реками бассейна Мааса (Самбр) и Шельды (Сенн, Дендер). Преобладает луговая растительность. Зап. часть провинции — один из важнейших с.-х. районов страны. Возделывают пшеницу, сахарную свёклу, лён, табак, цикорий. Много фруктовых садов (близ г. Турне). Развито животноводство; преобладает крупный рогатый скот (известная порода «голубых» коров). Вост. часть провинции входит в крупнейший промышленный район Бельгии (с центрами Монс, Шарлеруа, Льеж). В Э., вблизи гг. Шарлеруа, Монса и в Центральном бассейне разрабатываются богатые залежи угля. Развиты металлургическая, химическая, электротехническая пром-сть, станкостроение, производство подъёмно-транспортного и ж.-д. оборудования, имеются предприятия стекольные, швейные, по производству искусственного шёлка. В провинции густая сеть железных дорог и водных путей сообщения (р. Шельда и многочисленные каналы).

ЭНОМА́Й (Oenomaus, г. рожд. неизв.— ум. 72 до н. э.)—один из вождей восстания рабов в Древнем Риме, сподвижник *Спартака* (см.) в 73—72 до н. э., германец по происхождению. Погиб в одном из сражений.

ЭНОТЕ́РА, ослинник, ночная свеча (Oenothera),— род растений семейства кипрейных. Однолетние или многолетние травы и кустарники с очередными, цельными или перисто-рассеченными листьями. Цветки в кистевидных соцветиях, крупные, с двойным четырёхчленным околоцветником. Плод — коробочка. Известно ок. 200 видов Э. в Сев. и Юж. Америке. В СССР 3 вида, к-рые занесены из Америки в 17 или 18 в. Э. душистая (O. odorata) растёт на песках в Зап. Закавказье и на Дальнем Востоке. Цветки имеют сильный запах, напоминающий запах лилии. Э. двулетняя (O. biennis) растёт по насыпям железных дорог, вдоль дорог и на открытых песчаных местах в Европейской части, в Средней Азии и на Дальнем Востоке. Семена содержат масло, пригодное для технич. целей. Э. короткоиглая (O. muricata) встречается на Дальнем Востоке по галечникам и около построек. Многие виды Э. применяются в декоративном садоводстве.

Энотера. Верхняя и нижняя части растения и цветок (разрез).

В настоящее время многие ботаники-систематики понимают род Э. более узко, относя к нему всего 20 видов растений (в том числе Э. душистую). Э. двулетняя и Э. короткоиглая относятся ими к другому роду — ослинник (Onagra), включающему 8 видов, произрастающих в Сев. Америке.

ЭНОФТА́ЛЬМ (от греч. ἐν — в и ὀφθαλμός — глаз) — западение глазного яблока в глазницу; наблюдается чаще всего при переломах костных стенок глазницы с расхождением костей и увеличением вследствие этого полости глазницы. Э. может явиться также результатом атрофии глазничной жировой клетчатки вследствие травмы или паралича симпатического нерва. Лечение зависит от основной причины, вызвавшей Э.

ЭНОХО́Я, ойнохоя (греч. οἰνοχόη), —древнегреческий сосуд для разливания вина и других напитков — небольшой кувшин с плоским дном, округлым туловом, узким горлом и одной высокой ручкой; край Э. имеет три смежных канала для слива (спереди и по бокам), благодаря чему удобно было разливать жидкость в несколько сосудов, не поворачивая Э. Форма Э. была устойчивой и изменялась лишь в деталях. Э. были широко распространены в обиходе рядового населения Древней Греции. Парадные Э. покрывались художественной росписью (см. *Вазопись греческая*).

ЭНРИ́КЕС (Enriques), Федериго (1871—1946)— итальянский математик, член Национальной академии деи линчеи в Риме. Профессор Болонского (с 1896), затем Римского (с 1923) университетов. Труды относятся гл. обр. к проективной и алгебраич. геометрии. Э. предложил систему аксиом проективной геометрии, лежащую в основе всех позднейших систем аксиом этой геометрии. Большинство исследований Э. относится к геометрической теории алгебраич. уравнений и функций. Работал также в области истории и философии математики (критич. издание «Начал» Эвклида, работы по логике) и методике преподавания геометрии в средней школе.

Соч. Э.: Lezioni di geometria proiettiva, 4 ed., Bologna, 1926 (имеются нем. и франц. переводы), Lezioni sulla teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche, v. 1—4, Bologna, [1918—34]; Questioni riguardanti le matematiche elementari..., p. 1—3, 3 ed., Bologna, 1924—27; Le superficie algebriche, Bologna, 1949; Problemi della scienza, Bologna, 1906; Gli elementi d'Euclide e la critica antica e moderna, editi da F. Enriques..., Libri I—IX, Roma—Bologna, 1925—30; Storia del pensiero scientifico, v. 1, Bologna, 1932; в рус. пер.— Вопросы элементарной геометрии. Сборник статей, СПБ, 1913; Проблемы науки, ч. 1, М., 1911.

Лит.: Глаголев Н. А., Проективная геометрия, М.—Л., 1936.

ЭНС — река в Австрии, правый приток Дуная. Длина 320 *км*, площадь бассейна св. 6 000 *км*^{2}. Берёт начало на сев. склоне горы Мозер-Мандль (система Низкого Тауэрна). Режим альпийский. Средний расход воды в устье 210 *м*^{3}/*сек*. В нижнем течении судоходна и используется для сплава леса. Гидроэлектростанции

ЭНСЕНА́ДА — город в Аргентине, в провинции Буэнос-Айрес, является сев. пригородом г. Ла-Плата. 18 тыс. жит. (1947). Порт у залива Ла-Плата; вывоз зерна, мяса, шерсти, кожсырья. Мясоконсервное производство; рыболовство. Судоверфь.

Э́НСИ (шумерск.; устаревшее чтение — патеси; по-аккадски — ишшаккум) — звание правителя в древнейших городах-государствах *Шумера* (см.). Э. считался представителем общины перед общинным божеством и был верховным жрецом и главой администрации общины. Имел в своём распоряжении также вооружённые силы. Звание Э. появилось в 27 в. до н. э. При 3-й династии Ура (22—21 вв. до н. э.) превратилось в звание царского чиновника — наместника округа. В начале 2-го тысячелетия до н. э. Э. или «ишшаккум» назывались лица, получавшие участки царской земли за уплату доли урожая.

ЭНСИ́НА (Encina), Дионисио (р. 1907) — видный деятель мексиканского рабочего движения, генеральный секретарь Коммунистической партии Мексики. Родился в индейской семье. С ранних лет начал трудовую деятельность в качестве чернорабочего, а затем крепильщика на шахтах и кузнеца. В 1927 принимал участие в организации профсоюзов в районе Лагуна. В 1930 вступил в компартию Мексики, с 1937 — член ЦК, в 1940 был избран генеральным секретарём партии.

ЭНСИ́НА (Encina; Enzina), Хуан дель (1469 — 1529) — испанский драматург эпохи Возрождения. Придворный поэт герцога Альбы, Э. поставил при его дворе несколько светских пьес, т. н. эклог, проникнутых гуманистич. содержанием. Прославляя радость жизни и земную любовь, Э. заимствовал сюжеты своих пьес не только из мифологии, но и из фольклорных источников. Является автором интермедий, бытовых сценок («Ауто о потасовке» и др.), связанных с традициями народно-комич. театра, а также эклог религиозного содержания и пасторалей («Эклога о Пласиде и Виторьяно», «Эклога об оруженосце, превратившемся в пастуха»). Драматургия Э. заложила основы светской гуманистич. драмы в Испании.

Соч. Э.: Teatro comleto, Madrid, 1893; Poems, Bracelona, [1940]; Teatro spagnolo del primo rinascimento..., Venezia [1945]; в рус. пер.—Хрестоматия по западно-европейской литературе. Эпоха возрождения, сост. Б. И. Пуришев, М., 1947.

Э́НСО — прежнее (до 1949) название г. *Светогорска* (см.) в Ленинградской обл. РСФСР.

ЭНСОНИ́Т — теплоизоляционно-отделочные плиты (листы), склеенные из нескольких листов

древесномассного картона; наименование получил от г. Энсо (ныне Светогорск Ленинградской обл.). Изготовляется невлагостойкий Э. (обычно из 4 листов картона, склеенных растворимым стеклом) и влагостойкий (из 6 листов картона, склеенных водостойким казеино-цементным клеем). Выпускается также Э. с наружным (облицовочным) слоем из глянцевого картона. Объёмный вес Э. не более 650 *кг/м*^{3}, коэфициент теплопроводности не более 0,12 *ккал/м·час·град*. Размеры плит: длина 2 600 — 3 600 *мм*, ширина 1 200—1 400 *мм*, толщина 6—10 *мм*. Невлагостойкий Э. применяется в сухих помещениях для теплоизоляции и отделки стен и потолков, а также перегородок. Облицовку наружных стен зданий делают из влагостойкого Э. и окрашивают ещё водостойкими красками.

ЭНСТАТИ́Т [от греч. ἐνστάτης — противный (из-за его тугоплавкости)] — минерал из группы *пироксенов* (см.). Член изоморфного ряда энстатит $Mg_2[Si_2O_6]$ — гиперстен $Fe_2[Si_2O_6]$. Э. называют крайние члены этого ряда, содержащие не более 5% FeO. В виде изоморфной примеси Э. иногда содержит NiO. По структуре Э. относится к цепочечным *силикатам* (см.). Кристаллизуется в моноклинной системе, однако, благодаря сложной микродвойниковатости кристаллов, внешняя симметрия его выглядит как ромбическая. Э. бесцветен, иногда слабо зеленоватый или желтоватый. Твёрдость 5,5; уд. вес 3,1—3,3. Э.— важный породообразующий минерал. Вместе с оливином, серпентином и другими минералами является существенной составной частью пироксенитов, дунитов, гарцбургитов и других ультраосновных пород. Часто переходит в серпентин (см. *Серпентинизация*).

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950.

ЭНСХЕДЕ́ — город в Нидерландах (Голландии), в провинции Оверэйсел. 114,3 тыс. жит. (1954). Ж.-д. узел, пристань на канале Твенте — Рейн. Центр промышленного района Твенте; в Э. сосредоточена крупная хлопчатобумажная пром-сть, в к-рой занято ок. $^1/_3$ самодеятельного населения города. Развиты также машиностроение (текстильные машины, насосы, подъёмное оборудование), химическая, обувная, деревообрабатывающая промышленность.

ЭПТА́ДА (Entada) — род растений сем. бобовых подсемейства мимозовых. Известно 15 видов Э., произрастающих в тропиках. Наиболее распространена лиана E. scandens, имеющая сильно вьющийся длинный (до 250 *м*) стебель и огромные плоды — бобы (до 1 *м* длиной и 10 *см* в диаметре), к-рые иногда доносятся Гольфстримом до берегов Европы и о-ва Исландия. Кора и семена богаты *сапонином* (см.).

ЭНТА́ЗИС (греч. ἔντασις — напряжение) в архитектуре — утолщение ствола колонны в средней его части. Применение Э. создаёт впечатление напряжённости колонны и одновременно устраняет оптич. иллюзию вогнутости её ствола.

ЭНТАЛЬПИ́Я (от греч. ἐνθάλπω — нагреваю) (теплосодержание, тепловая функция Гиббса) — функция состояния вещества, определяемая равенством:

$$H=U+pV,$$

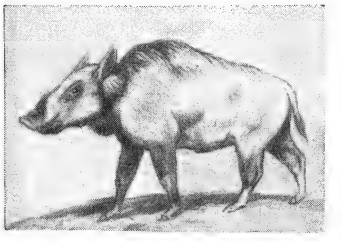
где U — *внутренняя энергия* (см.), рассчитанная на единицу массы вещества, p — давление, V — удельный объём. Э. является аддитивной функцией (см. *Аддитивные величины*). В *термодинамике* (см.) известны два различных процесса, в к-рых подведённое тепло равно разности Э.: 1) расширение при постоянном давлении и 2) течение вещества с малыми скоростями, когда изменением кинетич. энергии потока можно пренебречь. Для этих двух процессов Э. играет роль, аналогичную внутренней энергии для *изохорических процессов* (см.). Термин «Э.» предложен голл. физиком Г. Каммерлинг-Оннесом.

ЭНТАМЁБА — то же, что *дизентерийная амёба* (см.).

ЭНТЕ́ББЕ — город в Африке, адм. центр Уганды. 8 тыс. жит. (1948). Порт на С.-З. оз. Виктория. Соединён автодорогой с г. Кампала. Аэропорт. Ботанический сад. Техническая школа.

ЭНТЕЛЕ́ХИЯ (греч. ἐντελέχεια) — термин философского учения Аристотеля («Метафизика», кн. 9, гл. 8, 1 050 *a* 21—23), введённый им для обозначения завершения движения, осуществлённости той или иной формы, выступающей как реализуемая в материи цель. Смысл термина «Э.» выясняется из учения Аристотеля о причинах. В своём учении о бытии Аристотель различал 4 причины или начала всего: 1) сущность и суть бытия — формальная причина, 2) то, из чего что-либо возникает — материя, или материальная причина, 3) источник движения — движущая причина и 4) то, ради чего что-либо совершается — цель, или целевая причина («Метафизика», кн. 1, гл. 3, 983 *a* 26—32). Материя есть возможность стать чем-либо, а остальные три начала это — то́, благодаря чему возможность становится той или иной действительностью. Энтелехией Аристотель называет осуществлённость формы, бывшей целью движения. В частности, Аристотель называет первой Э. душу тела, потенциально одарённого жизнью («О душе», кн. 21, гл. 1, 412 *a* 15—27). Термин «Э.» был принят в ряде учений средневековой философии, а также в нек-рых учениях нового времени, напр. у Г. Лейбница, называвшего «монады» (духовные сущности) энтелехиями.

ЭНТЕЛОДО́НТЫ (от греч. ἐντελής — законченный, совершенный и ὀδούς, род. п. ὀδόντος — зуб) (Entelodontidae) — семейство ископаемых свинообразных млекопитающих. Известны из эоценовых и олигоценовых отложений Европы, Азии и Сев. Америки. Э. были крупными животными (размером от свиньи до бегемота); высота в холке ок. 2 *м*; череп длиной до 90 *см*. Для зубной системы характерны длинные заострённые резцы, крупные клыки, простые режущие предкоренные и относительно небольшие бугорчатые коренные. На скуловой дуге имелась большая, свисающая вниз лопасть, а на нижней челюсти два бугра для прикрепления мощной жевательной мускулатуры. Шея короткая, остистые отростки позвонков в передней части спины длинные. Боковые пальцы сильно редуцированы, т. к. животное было функционально двупалым, как это установил В. О. Ковалевский. Э. не были в близком родстве с настоящими свиньями (сем. Suidae), но были похожи на них по строению, отличаясь, однако, от них более хищным образом жизни.



Лит.: Ромер А. Ш., Палеонтология позвоночных, М.—Л., 1939 (стр. 321—22); Трофимов Б. А., Новые энтелодонты из Монголии и Казахстана, «Труды Палеонтологического ин-та Акад. наук СССР», 1952, т. 41, стр. 144—54.

ЭНТЕМЕ́НА — правитель (энси) Лагаша, шумерийского раннего рабовладельческого города-государства в Юж. Месопотамии 25 в.

до н. э. Продолжал борьбу с соседним шумерийским г. Уммой, начатую его предшественником — Эаннатумом. В память победы над Уммой был составлен т. н. «исторический конус», на к-ром описана история взаимоотношений Лагаша и Уммы. Сохранились также надписи Э. из гг. Ниппура и Ура. Серебряная ваза Э. с изображениями орла и львов — одно из известнейших произведений шумерийского искусства.

ЭНТЕРИ́Т (от греч. ἔντερον — кишка) — воспаление слизистой оболочки (катарр) тонких кишок. Изолированное поражение тонких кишок встречается крайне редко; обычно процесс протекает в виде одновременного воспаления слизистой оболочки тонких и толстых кишок (энтероколит), а также желудка и тонких кишок (*гастроэнтерит*, см.) или всего желудочно-кишечного тракта (гастроэнтероколит).

Различают острый и хронический Э. (и энтероколит). Причинами острого неспецифич. Э. являются: *пищевые токсикоинфекции* (см.), связанные с употреблением мясных и рыбных продуктов, заражённых определённого вида микроорганизмами, плохо промытых и непроваренных овощей и фруктов, некипячёного молока; отравление промышленными ядами (свинец, ртуть, фосфор), а иногда нек-рыми лекарствами (новарсенол, мышьяк и др.); повышенная чувствительность (см. *Аллергия*) организма к нек-рым пищевым веществам (раки, нек-рые сорта мяса, ягоды и т. п.); перегрузка кишечника раздражающими, неудобоваримыми, трудно совместимыми пищевыми продуктами. Резкое перегревание организма (особенно у детей), а также охлаждение его могут способствовать развитию Э., так же как и наличие в кишечнике глистов. Острые Э. могут быть и специфическими: брюшно-тифозный Э., паратифозный, холерный.

Патолого-анатомич. изменения при Э. (и энтероколите) выражаются в набухании и гиперемии слизистой оболочки, резком увеличении её секреции, а при сильном воспалении — в поверхностных точечных кровоизлияниях и изъязвлениях.

Клинич. картина острого Э. (и энтероколита) характеризуется чаще внезапным началом — поносами, болями (преимущественно в середине живота), рвотой (особенно при одновременном гастрите); иногда этим симптомам предшествует недомогание, потеря аппетита, тошнота, повышение температуры. Характер поноса зависит от преимущественного поражения той или иной части кишечника: при преобладании Э испражнения обильные, сперва кашицеобразные, затем водянистые, пенистые, иногда с кислым запахом, частота стула 4—7 раз в сутки, значительных болей при этом нет; при преимущественном поражении толстых кишок понос учащается до 10—15 раз в сутки, сопровождается схваткообразными болями, в испражнениях много слизи, а иногда и наличие крови, характерны тенезмы (жиление). В тяжёлых случаях Э (и энтероколита) наступает обезвоживание организма от рвоты и поноса (сухость во рту, жажда, сухость кожи, уменьшение количества мочи), упадок сердечной деятельности, понижение температуры тела, явления общей интоксикации, судороги. При правильном лечении острый Э. (и энтероколит) проходит в течение 3—5 дней, иногда затягиваясь до 2—3 недель. Возможны осложнения (воспаление жёлчных путей с желтухой, воспаление почечных лоханок, мочевого пузыря и др.) и переход в хронич. форму.

Причинами хронич. Э. (и энтероколита), как и острого, является раздражающее действие пищи, химич. веществ (ядов), патогенных микробов, индивидуальная непереносимость нек-рых продуктов питания; большое значение имеет неполноценное питание (особенно недостаток белка, витаминов B_1 и А), а также нервно-эндокринные факторы (вегетативные неврозы, базедова болезнь и др.).

Для клинич. картины хронич. Э. характерны поносы, наступающие утром и вскоре после еды, урчание и переливание в кишечнике, нерезкие боли живота. Поносы подчас сменяются запорами, нередки тошнота и отрыжка. Больные обычно худеют, теряют в весе; они бледны, малокровны, раздражительны, у них понижена работоспособность. При настойчивом лечении хронич. Э. даже и в тяжёлых случаях заканчивается полным выздоровлением.

Профилактика: свежая доброкачественная пища; предохранение продуктов от мух и других загрязнений; тщательная обработка продуктов (мытьё, кипячение, жарение и пр.); соблюдение пищевого режима; потребление только в кипячёном виде воды, взятой из сомнительных источников, и молока от неизвестных коров; личная гигиена (мытьё рук перед едой, чистая посуда и пр.).

Лечение острого Э. (и энтероколита) начинается с приёма слабительного (английская соль, касторовое масло) и промывания желудка (если имеются и явления гастрита — рвота). Обязателен постельный режим в первые 2 дня, грелки на живот. При острых кишечных заболеваниях дают сульфаниламиды (сульгин или фталазол); из антибиотиков назначают синтомицин, левомицетин, биомицин. Первый день-два рекомендуется голодная диета — горячее питьё (чай без сахара), немного белых сухарей, протёртые сырые антоновские яблоки; в дальнейшем нек-рое время — только жидкая и полужидкая пища: слизистые супы, мясные бульоны, кисели, желе, хорошо протёртые каши, приготовленные на воде. Внутрь при болях назначают атропин, папаверин. При ослаблении деятельности сердца под кожу впрыскивают кофеин, камфору; при обезвоживании организма под кожу вливают физиологический раствор. При хронич. Э. (и энтероколите) следует особое внимание уделять пищевому режиму с исключением всякой раздражающей пищи, соблюдением точно установленных часов приёма пищи, обильным введением витаминов, назначением яблочных дней. Учитывая состояние нервной системы, назначают ванны, обтирания, внутрь бром, люминал и пр. Для закрепления результатов лечения показано курортное лечение (Ессентуки, Железноводск и др.).

Лит.: Тареев Е. М., Внутренние болезни, 2 изд., М., 1956 (стр. 38—43); Певзнер М. [И.], Диагностика и терапия болезней желудочно-кишечного тракта и болезней обмена веществ, вып. 2, 2 изд., М., 1945; Гельштейн Э. М. и Зеленин В. Ф., Частная патология и терапия внутренних болезней, 4 изд., М., 1950.

Энтерит у животных. Э. наблюдается у всех видов с.-х. животных. У молодняка Э. протекает особенно тяжело и нередко оканчивается смертью. Первичный Э. чаще всего возникает в результате скармливания животным кормов (и поения водой), загрязнённых органич. веществами, бактериями или поражёнными разными грибами, а также содержащих ядовитые вещества. У собак и свиней Э. развивается при поедании ими недоброкачественного мяса. Вторичный Э. возникает при глистных и заразных заболеваниях, у молодняка гл. обр. при паратифозных инфекциях. Чаще всего у с.-х. животных встречается катаральный Э. При этом поражается слизистая оболочка кишок, наблюдается отсутствие аппетита, запор, сменяющийся поносом, иногда приступы колик; кал полужидкий или жид-

кий, неприятного запаха, перемешан со слизью, иногда содержит кровь. Лечение — строгая диета, покой, слизистые отвары, болтушки из овсяной муки. При хронич. Э.— устранение причины заболевания.

ЭНТЕРОАНАСТОМО́З (от греч. ἔντερον — кишка и ἀναστομόω — делаю устье) — операция образования искусственного соустья между двумя петлями тонких кишок; Э. создаёт новое сообщение между просветом одной кишки с другой и новое направление для продвижения их содержимого.

ЭНТЕРОГЕПАТИ́Т (Enterohepatitis) (от греч. ἔντερον — кишка и ἧπαρ, род. п. ἥπατος — печень), «чёрная голова»,— инфекционное заболевание птиц, характеризующееся некротич. воспалением слепых кишок и поражением печени. К заболеванию восприимчивы гл. обр. индюшата в возрасте от 2—3 недель до 4—5 месяцев; реже болеют цыплята и молодые павлины, фазаны, серые куропатки, глухари. Возбудитель Э. точно не установлен. Большинство исследователей считает возбудителем простейший жгутиковый организм (Histomonas meleagridis), к-рый сохраняется в паразитах (Heterakis gallinae) слепых кишок кур. Инфекция передаётся через корм и воду, загрязнённые возбудителем, к-рый выделяется с фекалиями больных индюшат и взрослых индеек и кур — хронич. паразитоносителей, через почву, загрязнённую яйцами гельминтов-гетеракисов, если на этом участке ранее содержались куры или индюшки. Скученное содержание, неполноценное кормление, особенно недостаток или полное отсутствие витаминных кормов (свежей зелени или сенной муки клевера, люцерны и др.), сырость и грязь способствуют возникновению и распространению заболевания. Инкубационный период болезни 7—30 дней; у больных птиц теряется аппетит и подвижность, оперение взъерошивается, появляется понос, вначале пенистый, жёлтый, позднее — коричневый; крылья опускаются; у нек-рых в конце болезни темнеет кожа головы (отсюда название болезни «чёрная голова»). Птицы сильно худеют и при нарастающей слабости гибнут. При вскрытии павшей птицы находят увеличенные с плотным содержанием слепые кишки, иногда некротич. очаги в печени. Течение болезни у молодняка птиц гл. обр. острое (7—10 дней), встречается и молниеносная форма; у птиц более старших возрастов Э. протекает хронически с временным улучшением и рецидивами. Смертность молодняка может иногда достигать 100%. Диагноз устанавливается на основании характерных, обнаруживаемых при вскрытии, изменений в слепых кишках и печени. Лечение даёт положительные результаты только в начале заболевания. Наиболее эффективны инъекции новарсенола, дача (с влажным кормом) осарсола. Профилактика: содержание индюшат отдельно от взрослых индеек, изолированно от кур и цыплят, смена выгулов и предохранение индюшат от пастьбы на участках, где ранее находились куры или индейки, полноценное кормление, введение в рацион молочных и витаминных кормов (клевер, крапива, лук, люцерна, морковь и др.), применение фенотиазина, осарсола.

Лит.: Болезни птиц, т. 1 — Инфекционные и протозойные болезни. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация, под ред. П. М. Свинцова и А. А. Ушакова, М., 1951.

ЭНТЕРОКИНА́ЗА (от греч. ἔντερον — кишка и κινέω — двигаю; возбуждаю) — фермент сока тонкого кишечника. Э. открыта русским учёным Н. П. Шеповальниковым в 1899. Под влиянием Э. происходит превращение недеятельной формы фермента поджелудочного сока — трипсиногена в активный протеолитич. фермент — *трипсин* (см.); кроме того, под влиянием Э. происходит отщепление т. н. трипсин-ингибитора от инактивированного им трипсина и тем самым — активация трипсина.

И. П. Павлов впервые высказал мысль, что превращение трипсиногена в трипсин — реакция каталитическая и обусловливается ферментом, к-рый и был им назван Э. (1899).

ЭНТЕРОКО́КК [от греч. ἔντερον — кишка и *кокки* (см.)] — овальный или круглой формы микроб, диаметром 0,2—0,3 μ, нередко располагается попарно. Описан впервые нем. учёным П. Эшерихом в 1886. Э.— сапрофит кишечника человека, играющий роль, наряду с другими, в сбраживании углеводов. В известных условиях может проявлять патогенность (болезнетворность).

ЭНТЕРОКОЛИ́Т [от греч. ἔντερον — кишка и *колит* (см.)] — одновременное воспаление слизистой оболочки тонких и толстых кишок. См. *Энтерит*.

ЭНТЕРОПТО́З (от греч. ἔντερα — кишечник и πτῶσις — падение) — опущение органов брюшной полости, то же, что *спланхноптоз* (см.).

ЭНТЕРОТОКСЕМИ́Я ОВЕ́Ц ИНФЕКЦИО́ННАЯ (от греч. ἔντερα—кишечник, το ιόν—яд и αἷμα — кровь) (Enteroxaemia infectiosa ovium), «размягчённая почка»,— остро протекающее заболевание, вызываемое токсином, к-рый образуется в кишечнике овец вследствие жизнедеятельности анаэробных микроорганизмов из группы Bac. perfringens, B. paludis, B. ovitoxicus. Токсин поражает паренхиму печени и почек, а затем вызывает общее отравление организма. Различают молниеносную, острую и подострую, или хроническую, формы. Овцы, поражённые молниеносной формой болезни, погибают. При подострой форме выздоравливает незначительная часть животных. Патологоанатомич. изменения: на коже обнаруживаются фиолетовые или черноватые пятна, при вскрытии — полосчатые кровоизлияния в слизистой оболочке тонких кишок, гиперемия мезентериальных лимфатич. узлов, кровоизлияние почек (одна из них обычно размягчена). Характерно быстро наступающее разложение трупа. Диагноз устанавливают на основании результатов бактериологич. исследования, позволяющего исключить сходные с Э. о. и. болезни — сибирскую язву, братзот, пироплазмоз; учитывают клинич. данные, патологоанатомич. изменения и эпизоотологич. данные. Лечение может дать положительный результат только у животных, больных подострой формой заболевания. В хозяйствах, где обнаружена Э. о. и., проводят предохранительные прививки бивалентной вакциной, надёжно предохраняющей овец от Э. о. и. и братзота. Профилактика — увеличение продолжительности моциона овец, скармливание грубых кормов, смена пастбищ.

Лит.: Инфекционные и инвазионные болезни овец и коз, М., 1951.

ЭНТИМЕ́МА (греч. ἐνθύμημα, от ἐνθυμέομαι — имею в душе) — умозаключение, в к-ром остаётся не выраженной, но подразумевается к.-л. посылка. Через выражение подразумеваемой посылки (называемой восстановлением Э.), Э. приобретает полное строение соответствующего умозаключения. Напр., в Э., сводимой к 1-й фигуре категорич. силлогизма: «свинец — проводник электричества, так как свинец — металл» подразумевается большая посылка: «Все металлы — проводники электричества». Форма приведённой Э. символически выражается так: «Всякое S есть P, т. к. всякое S есть M». Форма же силлогизма в целом

может быть выражена так: «Всякое S есть P, т. к. всякое S есть M и всякое M есть P». Форму Э. могут иметь как категорич. силлогизмы, так и другие умозаключения. условные, разделительные, умозаключения с отношениями Аристотель, впервые исследовавший Э. («Первая Аналитика», II, 27), называл её риторич силлогизмом и определял как умозаключение через вероятное или через знак, называя знаком тот термин Э., к-рый в полной форме силлогизма становится средним термином.

ЭНТОДЕ́РМА (от греч. ἐντός — внутри и δέρμα — кожа) — внутренний слой зародыша многоклеточных животных организмов (внутренний зародышевый листок); из Э. образуется стенка первичной кишки, из к-рой затем развивается слизистая оболочка всего кишечника и связанные с кишечным каналом железы (печень, поджелудочная железа и др.); кроме того, из Э. у рыб образуется плавательный пузырь, а у высших позвоночных — лёгкие.

ЭНТОМЕЗЕНХИ́МА [от греч. ἐντός — внутри и *мезенхима* (см.)] — часть зародышевой соединительной ткани (мезенхимы) большинства многоклеточных животных и человека, возникающая за счёт внутреннего (энтодермы) и среднего (мезодермы) зародышевых листков. Из Э образуются: соединительная ткань взрослого организма, форменные элементы крови, кровеносные сосуды и гладкие мышцы

«ЭНТОМОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ОБОЗРЕ́НИЕ» — научный журнал, издаваемый в Ленинграде с 1933 Всесоюзным энтомологическим обществом при Академии наук СССР. До этого времени выходил журнал «Русское энтомологическое обозрение» (с 1901 по 1933 вышло 24 т.), основанный в г. Ярославле группой русских энтомологов: Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, А. П. Семёновым-Тян-Шанским, Т. С. Чичериным, Н. Н. Ширяевым и А. И. Яковлевым; с 1904 этот журнал выходил при содействии Русского энтомологического общества, а с 1906 стал издаваться Обществом в дополнение к его «Трудам» (издающимся с 1861 и носящим более монографич. характер) В «Э. о.» печатаются статьи по всем разделам энтомологии — систематике, морфологии, экологии, физиологии, палеонтологии насекомых, вопросам общей энтомологии, по научным основам прикладной энтомологии; имеются разделы хроники и библиографии Выходит до 4 выпусков в год. Имеет единую нумерацию с «Русским энтомологическим обозрением». В 1933—57 вышло 12 тт.

ЭНТОМОЛО́ГИЯ (от греч. ἔντομα — насекомые и *...логия*, см) — наука о насекомых, один из разделов *зоологии* (см.). Первоначально Э изучала всех членистоногих (Arthropoda), с середины 19 в.— только *насекомых* (см.); изучение же членистоногих других классов обособилось в самостоятельные зоологические дисциплины арахнологию — науку о пауках, акарологию — науку о клещах, карцинологию — науку о ракообразных.

Всесторонне изучая организм насекомых, Э., как и любой раздел зоологии, включает ряд дисциплин: морфологию насекомых (включая их анатомию и гистологию), эмбриологию, физиологию, экологию, географию (энтомогеографию), палеонтологию (палеоэнтомологию), систематику насекомых. Разделение Э. на указанные дисциплины в известной степени относительно и во многих случаях между ними нельзя провести резкие границы. Напр., изучение формы (морфология, анатомия) невозможно без изучения функции (физиология) организма, а познание последней немыслимо без выяснения условий существования (экология) организма.

Видовое богатство насекомых повлекло за собой узкую специализацию их изучения и в связи с этим выделился ряд частных дисциплин: лепидоптерология (бабочки), колеоптерология (жуки), диптерология (двукрылые), гименоптерология (перепончатокрылые) и нек-рые другие.

Изучение насекомых-вредителей и разработка мер борьбы с ними являются предметом особых отделов Э.: сельскохозяйственной, лесной, медицинской и ветеринарной. Особое положение занимает также изучение таких полезных насекомых, как пчела — объект *пчеловодства* (см.), и шелкопряды — объект *шелководства* (см.).

Насекомые привлекали внимание человека еще в глубокой древности. С одной стороны, человек сталкивался с вредом, наносимым насекомыми; так, уже в ассирийских клинописях и египетских фресках (3-е тысячелетие до нашей эры) говорится об опустошительных налётах пустынной саранчи. С другой стороны, человек использовал полезных насекомых; напр., в Китае уже за 3 тыс. лет до нашей эры разводили тутового шелкопряда.

Древнегреческий философ Аристотель (384—322 до н. э.) перечислил в своих сочинениях примерно 60 видов насекомых; он назвал всех членистоногих— ἔντομα (буквально — надрезанные), а жуков — κολεόπτερα (буквально — снабжённые крылышками в ножнах) Римский натуралист Плиний Старший (23—79) описал светляков, повадки муравьёв и пчёл, нек-рых вредителей, напр. яблонную плодожорку и много иных насекомых. Первые 15 веков нашей эры не внесли почти ничего нового в Э. В 16 в сведения, приводимые в книгах англ. врача Э Уоттона (1492—1555) «О различиях животных» (1552), швейцарского учёного К. Геснера (1516—65) «История животных» 5-й том (1587), итал. натуралиста У. Альдрованди (1522—1605) «О насекомых» (1602), лишь незначительно пополнили данные Аристотеля и Плиния. Только в 17 в. началось более широкое изучение насекомых. О метаморфозе и анатомии ряда видов писал голл. натуралист Ян Сваммердам, который изучил также пчелу и описал ряд особенностей её строения и жизни в «Истории насекомых» (1669) и в «Библии природы» [опубликованной после его смерти в (2 тт.) 1737]. Одновременно итал. учёный М. Мальпиги (1628—94) исследовал тутового шелкопряда, особенно его анатомию («Диссертация о шелкопряде», 1669). Франц. учёный Р. Реомюр (1683—1757) опубликовал «Мемуары по истории насекомых» (6 тт., 1734—42), к-рые явились не только сводкой наличных знаний о насекомых; Реомюр сделал множество наблюдений, им было открыто явление *партеногенеза* (см.) и холодостойкости насекомых.

Натуралисты 17 и 1-й половины 18 вв. не интересовались систематикой: их привлекал образ жизни насекомых, история их развития, повадки, анатомия. Научной классификации попрежнему не существовало, и всякий называл описываемое насекомое по-своему.

Началом современной с и с т е м а т и к и животных, а следовательно, и насекомых считается дата выхода в свет 10-го издания «Системы природы» шведского учёного К. Линнея (1758—59). Линней ввёл т. н. бинарную номенклатуру, упорядочив тем научное название животных. Он опубликовал описания 1936 видов насекомых и установил, положив в основу системы строение их крыльев, 7 отрядов: Coleoptera (жуки и прямокрылые), Hemiptera (полужесткокрылые и равнокрылые), Lepidoptera (чешуекрылые), Neuroptera (сетчатокрылые в широком

смысле и нек-рые иные), Hymenoptera (перепончатокрылые), Diptera (двукрылые), Aptera (бескрылые насекомые, искусственный отряд). В конце 18 в. датский энтомолог И. Фабрициус классифицировал насекомых, придавая при этом большое значение строению ротовых частей. В 19 в. предлагали свои классификации насекомых франц. учёные Ж. Ламарк и П. Латрейль (Латрей), англ. энтомологи У. Кёрби и Дж. Уэствуд, австралийский учёный У. Мак-Лей, австрийский учёный Ф. Брауэр, амер. энтомолог А. Пакард. В 20 в. свои классификации предложили А. Хандлирш (1904, Австрия), Г. Крэмптон (1928, 1929, США), А. Мартынов (1928, 1938, СССР), Г. Вебер (1938, Германия). Изучение ископаемых насекомых помогло обосновать систему высших таксономических групп.

К настоящему времени (1957) описано ок. 1 млн. видов насекомых (Линней знал менее 2 000). Число современных отрядов насекомых—32, ископаемых — около 30.

Одновременно с развитием систематики насекомых расширялись сведения об их распространении, накапливался материал для энтомогеографии. Уже с середины 18 в. появились описания энтомофауны Швеции (Линней, 1746, 1761), Австрии (Ф. Шранк, 1781), Италии (П. Росси, 1790), Англии (Мартин, 1792). Основы изучения энтомофауны России были заложены в 18 в. в трудах русского путешественника П. С. Палласа («Путешествие по разным провинциям Российской Империи», 1771—76, и др.) и в «Энтомографии России» московского профессора Г. И. Фишера фон Вальдгейма (5 тт., 1820—51). В первой половине 19 в., помимо ряда сводок по европейской энтомофауне, появились частичные сводки по насекомым фаун Африки, Америки, тропической Азии, Австралии. На протяжении 19 в. подробно изучалась фауна Европейской части России (включая Кавказ), Сибири, а позже и Средней Азии (путешествие А. П. Федченко и др.) и Дальнего Востока. Путешествия русских исследователей Н. М. Пржевальского (1870—88), Г. Н. Потанина (1876—99), В. И. Роборовского (1879—95), Г. Е. Грум-Гржимайло (1886—1903), П. К. Козлова (1883—1926) и других доставили обширные материалы по насекомым Центральной Азии, Монголии и Зап. Китая. Во второй половине 19 в. были опубликованы обширные сводки по отдельным отрядам насекомых для Европы, а также Америки (до 40 тт. о насекомых в «Центрально-Американской биологии», 1879—1919), Мадагаскара (6 тт. в «Естественной истории Мадагаскара», 1889—1900), Гавайских островов (1899—1913), Индии (1887—1932) и др. В первой половине 20 в. изданы обширные сводки по мировой фауне, напр. по всем отрядам насекомых («Роды насекомых», Брюссель, с 1902 вышло около 200 выпусков); в Германии по бабочкам (16 тт., А. Зейц, 1906—41). В СССР Зоологическим институтом Академии наук СССР издаётся «Фауна СССР», к-рая охватывает животный мир не только СССР, но и смежных стран; по своему объёму она — крупнейшая из региональных сводок, когда-либо издававшихся; вышли из печати 67 [вып.] (1935—57, из них по насекомым 36 тт.), что составляет лишь небольшую часть намеченного издания. По образцу «Фауны СССР» начали издаваться «Фауны» в Чехословакии с 1954 (6 тт., 1954—55, издание продолжается) и Румынии с 1951 (7 тт., 1951—55, издание продолжается). А. Уоллес в своём труде «Географическое распространение животных» (2 тт., 1876) использовал данные о распространении бабочек. Венский учёный К. Гольхаус опубликовал сводку «Географическое распространение насекомых» (1927). Энтомогеографические материалы приведены в трудах А. Пагенштехера (1909, Германия), А. В. Мартынова (1922), Н. Я Кузнецова (1929, 1938). А. П. Семёнов-Тян-Шанский (1936) в основу подразделения палеарктич. области положил особенности распространения жуков жужелиц. Обширные энтомогеографич. очерки содержат сборники «Животный мир СССР» (4 тт., 1937—53).

Трудами систематиков и энтомогеографов созданы каталоги мировой энтомофауны, к-рые имеют большое значение при работах по систематике и географии насекомых. Напр., новейший каталог жуков В. Юнка и З. Шенклинга (1910—40, Берлин — Гаага, 31 тт.) включает около 240 000 видов; издаётся каталог бабочек (коллектив авторов, Нидерланды), к-рый будет содержать 33 тома.

Класс насекомых столь обширен, что выяснение только его видового состава требует изучения колоссальных материалов, уже одно собирание к-рых связано с огромными затратами средств, труда и времени. В накоплении материалов по фауне и биологии насекомых большую помощь оказали тысячи любителей-коллекционеров Любительство повлекло за собой организацию энтомологических «кружков», «клубов» и обществ, а также появление периодических изданий. Первый энтомологич журнал появился в 1777 в Швейцарии («Магазин для любителей энтомологии», издатель И. Фюсли в Цюрихе). Первое энтомологич общество возникло в Лондоне еще в 1745, неоднократно прерывая свою деятельность и меняя название, оно просуществовало ок. 100 лет; в 1833 было основано Лондонское энтомологическое общество, существующее и поныне (издаёт «Известия») В 1832 основано Французское энтомологическое общество (издаёт «Анналы» и «Бюллетени») К концу 19 в число энтомологич. обществ и кружков превысило 50. Русское энтомологическое общество было основано в 1859 (ныне существует «Всесоюзное энтомологическое общество» в Ленинграде с филиалами в Москве, Киеве, Тбилиси, Риге, Ташкенте и др.). С 1861 общество публикует свои «Труды» (1861—1954). В 1901 начал издаваться журнал «Русское энтомологическое обозрение», с 1933 — «Энтомологическое обозрение». Периодически созываются Международные энтомологические конгрессы (1-й в 1910, 10-й в 1956), на к-рых и разрабатываются основные вопросы, преимущественно систематики, таксономики и номенклатуры.

Изучение анатомии и метаморфоза насекомых началось в 17 в., хотя нек-рые сведения были приведены еще Аристотелем, Плинием и натуралистами 15 и 16 вв. Итал. учёные Ф Реди (1668) и А. Валлиснери (1739), швейцарский учёный Ш. Бонне (1764), Я. Сваммердам, Р. Реомюр и другие натуралисты 18 в. дали обширные и для своего времени довольно точные материалы по анатомии и развитию насекомых. Замечательны работы франц натуралиста, юриста по профессии П. Лионне, особенно его трактат по анатомии гусеницы ивового древоточца (1760). Шведский натуралист К. Де Гир (Де Геер) описал многих личинок в своих «Мемуарах о насекомых» (7 тт., 1752—78) Ряд исследований по морфологии насекомых опубликовал в 1833—51 франц. натуралист Л. Дюфур, специально нервную систему насекомых изучал в 1875—81 русский учёный Э. К. Брандт. На протяжении 19 в. был накоплен большой материал по морфологии (анатомии) насекомых и началось быстрое развитие сравнительной морфологии. Представление о состоянии сравнительной морфологии в начале 20 в. даёт обширная сводка

итальянского учёного А. Берлезе «О насекомых» (2 тт., 1909—25). В 1-й половине 20 в. изучение органов насекомых стали проводить в единстве с изучением функции этих органов Таким образом, сравнительная морфология насекомых получила новое выражение — функциональной морфологии — в трудах амер. учёного Р. Снодграсса (1935), нем. учёного Г. Вебера (1933, 1938) и ряда других учёных. В СССР в области изучения сравнительной морфологии насекомых усиленно работают Б. Н Шванвич и его сотрудники; обширную сводку составил В. Н. Беклемишев (1944, 1952).

Метаморфоз изучали сотни энтомологов, особенно Л. Дюфур и Ж А. Фабр во Франции, И. А. Порчинский (1875—98) в России. Труды обобщающего характера опубликовали Р. Хеймонс (Германия, 1907), П. Дегенер (Германия, 1909), русские учёные Э. Ф. Поярков (1910—14), В. И. Поспелов (1911), И. И. Ежиков (1929, 1936).

Изучение эмбриологии насекомых стало возможным лишь с совершенствованием микроскопической техники. В 1-й половине 19 в. был опубликован ряд исследований (напр., немецких учёных Герольда, 1835—38, Р. А. Кёлликера, 1842, Г. Цаддаха, 1854). В истории эволюционной эмбриологии видное место занимают русские учёные: И. И. Мечников (работы 1866), А. О. Ковалевский (работы 1869—1871), открывший зародышевые листки у насекомых, М. С. Ганин (1865—71), В. Н. Ульянин (1875), А. А. Тихомиров (1870, 1882), Н. В. Бобрецкий (1878), Н. А. Холодковский (1891). Русский учёный Н. П. Вагнер открыл явление педогенеза — личиночного размножения у насекомых (1862), А. А. Тихомиров установил возможность искусственного партеногенеза у тутового шелкопряда (1886). Сводки по эмбриологии насекомых составили немецкие учёные Ф. Грабер (1897), Э. Коршельт и К. Гейдер (1890, 1902—03), Т. Хиршлер (1928), русский учёный К. Н. Давыдов (1914, 1928).

Первые данные по физиологии насекомых были получены М. Мальпиги (1686), нек-рые сведения приведены Р. Реомюром (1734). На протяжении 19 в. был накоплен материал, состоящий из отдельных исследований. Частичными сводками были труды итальянских учёных В. Дандоло (1815) и Э. Корналия (1856), нем. учёного Г. Бурмейстера (1832—47), франц. учёных Л. Дюфура (1834—52) и К. Бернара (1855). Русский учёный П И. Бахметьев начал изучать (1897) явления *анабиоза* (см.) насекомых. В 20 в. изучение физиологии насекомых стало усиленно развиваться в связи с бо́льшим вниманием, к-рое начали уделять насекомым, имеющим медицинское и ветеринарное значение, и вопросам борьбы с вредителями с. х-ва. К середине 20 в. появился ряд сводок и трудов В. Уиглсуорта (Англия, 1939), Р. Шовена (Франция, 1950), К Рёдера (США, 1952), Н Я. Кузнецова (СССР, 1948—53). Натуралистов всегда интересовали инстинкты (поведение) насекомых, однако наблюдения 17 и 18 вв. изобилуют ошибками—результат очеловечивания поведения насекомых. В 19 в франц. энтомологи Л Дюфур и особенно Ж. А. Фабр сделали множество наблюдений, причём Фабр своими работами способствовал росту интереса к изучению поведения насекомых. По проблеме инстинктов и их генезиса русский учёный В. А. Вагнер опубликовал ряд капитальных работ (1907—28). Сводки составили Л. Э. Бувье (Париж, 1918), О. Рёйтер (Берлин, 1913), Дж. Карпентер (Лондон, 1928), Ф. Майдл (Вена, 1933—34), Э. Рассел (Лондон, 1938). Особенно многочисленны исследования поведения т. н. общественных насекомых (пчела, шмели, роевые осы, муравьи, термиты); напр., работы швейцарского учёного, знатока муравьёв А. Фореля, нем. учёного К. Эшериха (муравьи, термиты), австр. натуралиста Э. Васмана (муравьи и их сожители, термиты), исследования повадок пчелы нем учёного К. Фриша (1914—50). В СССР инстинкты перепончатокрылых насекомых изучает гл. обр. С. И. Малышев.

Экология насекомых. Различного рода приспособления животных (в т. ч. и насекомых) к среде натуралисты знали издавна, но они не были в состоянии раскрыть причинные связи наблюдаемых явлений. Это сделал Ч. Дарвин. В частности, он уделил большое внимание сложным взаимоприспособлениям насекомых и энтомофильных растений («Опыление орхидей насекомыми», 1862; «Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире», 1876; «Различные формы цветов...», 1877). В трудах нем. учёных О. Кирхнера (1911), Ф. Кноля (1921—26), П. Кнута (1898—1905), Г. Каммерлоэра (1931) приведены обширные материалы по вопросу о взаимосвязях насекомых и энтомофильных растений.

Основы экологии насекомых, как особой дисциплины Э., были заложены работами амер. натуралистов К. Мерриама (1898) и В. Шелфорда (1908), русского учёного П. И. Бахметьева (1907). В первые три десятилетия 20 в. появились крупные обобщающие работы нем. учёного К. Фридерихса (1928), итал. учёного Дж. Ацци (1930), русского учёного Б. П. Уварова (1931), амер. учёного Р. Чепмена (1931).

Сведения по палеоэнтомологии в течение длительного периода были очень невелики, так в 1829 было известно всего 219 видов ископаемых насекомых. На протяжении 19 в. описано более 3000 видов, в начале 20 в. их знали уже ок. 7600 (А. Хандлирш, 1906). В 20 в. трудами гл. обр. нем. учёного А. Хандлирша, бельг. учёного А. Ламера, амер. учёного Г. Крэмптона, австрал. учёного Р. Тильярда палеоэнтомология выделилась в дисциплину Э., не ограничивающую себя лишь описаниями ископаемых форм (ныне известно св. 12000 видов), но и изучающую палеоэкологию насекомых. Советским учёным А. В. Мартыновым (1879—1938) создана школа советских палеоэнтомологов, много сделавших по изучению пермской энтомофауны.

Сведения о вредных насекомых можно найти уже в книгах 16 в., но лишь в 19 в. появились крупные работы обобщающего характера. Таковы книги Ю. Ратцебурга о вредителях леса (3 чч., 1837—44), Г. Нёрдлингера о вредителях поля, сада и огорода (1869), И. Кальтенбаха о вредителях сельского хозяйства (1874). В России первым руководством по сельскохозяйственной Э. было издание Учёного комитета министерства государственных имуществ «О вредных насекомых» (2 чч., 1845—51). Русский учёный Ф. П. Кеппен в своём трёхтомном труде («Вредные насекомые», 1881—83) описал насекомых-вредителей сельского и лесного хозяйства. Колоссальные убытки, нанесённые экономике вредными насекомыми во 2-й половине 19 в. (филлоксера, саранча и др.), вызвали необходимость централизации изучения и разработки мер борьбы с вредителями. Так появились государственные «бюро», «департаменты», «управления» по энтомологии, началась организация научно-исследовательской работы, надзора, оказания помощи земледельцам. В 1853 в США была учреждена должность энтомолога штата, в 1887 в России — должность губернского энтомолога. Энтомологич. станции в США появились в 1888.

В 1898 в России было учреждено при департаменте земледелия бюро по энтомологии, а в 1904 основана первая в России энтомологич. станция (в местечке Смеле Киевской губ., основатель —В. П. Поспелов); в 1916 было уже 30 учреждений по защите растений. По организации защиты растений в России большую работу выполнил И. А. Порчинский (1848—1916), заведовавший энтомологическим бюро. В США подобную роль сыграл Ч. Рейли (1843—96), директор энтомологич. отделения департамента земледелия.

По мере изучения насекомых, в особенности их физиологии и экологии, совершенствовались и меры борьбы с вредителями. Примитивные способы непосредственного физич. воздействия (т. н. механические, или физические, меры борьбы), вроде раздавливания, затопления, сжигания, лова, существовали сотни лет. За последнюю сотню лет они были сильно улучшены, а недавно и пополнены такими приёмами, как применение механизированных ловушек, ультрафиолетовых лучей, электротоков высокой частоты и т. д. Уже в 19 в. начали применяться инсектициды (яды, убивающие насекомых)— химич. метод борьбы. Прогресс химии позволил значительно расширить и улучшить набор инсектицидов и изготовить в 20 в. ряд сложных препаратов почти универсального действия (ДДТ, гексахлоран и др.). В новейшее время введены в практику, помимо ядовитых растворов (опрыскивание), порошкообразных смесей (опыливание) и газов, ещё и аэрозоли (ядовитые «туманы») — средство высокой эффективности. Разработаны авиахимические меры борьбы, причём первые опыты по применению самолёта для борьбы с вредителями с.-х. культур были сделаны в СССР при участии В. Ф. Болдырева (1922). Авиаметод открыл широкие возможности для химической борьбы с вредителями леса, с саранчой, малярийными комарами.

Изучение взаимоотношений насекомых и других животных показало, что у насекомых много природных врагов: паразитов, насекомых-хищников, насекомоядных птиц и зверьков, деятельность к-рых препятствует массовому размножению многих насекомых. Первые попытки использовать природных врагов для борьбы с вредителями были сделаны 100 лет назад: в 1855 амер. энтомолог Аза Фитч пытался акклиматизировать в США одного из паразитов — пшеничного комарика. В настоящее время ряд паразитов (трихограмма, теленомусы, афелинус и др.) широко используется при борьбе с нек-рыми вредителями (бабочки, клопы-черепашки, кровяная тля). Большое распространение получило использование насекомых-хищников, преимущественно *божьих коровок* (см.), при защите цитрусовых от червецов. Развитие паразитарного метода борьбы в СССР связано в основном с работами В. П. Поспелова и К. И. Мейера. Использование грибковых и бактериальных заболеваний насекомых (т. н. микробиологический метод борьбы) было предложено еще И. И. Мечниковым в 1879. За истекшие годы было проведено много исследований, позволяющих предполагать, что в будущем этот приём защиты растений получит широкое распространение.

Изучая вредное насекомое в тесной связи с повреждаемым им растением и условиями среды, русский энтомолог Н. В. Курдюмов обосновал в начале 20 в. т. н. агрономическое направление в Э. Оно ставит своей целью путём разностороннего и глубокого изучения комплекса «вредитель — повреждаемый объект — среда» разрешение задачи создать такие агроусловия, при к-рых массовое размножение вредителя станет невозможным. Сводки по агротехническим методам защиты полевых культур составлены В. Н. Щеголевым (1936, 1938).

К насекомым, имеющим сельскохозяйственное значение, относятся и полезные. Тутового шелкопряда изучало множество учёных Китая, Японии, Италии, Франции, Испании; в СССР опубликованы работы А. А. Тихомировым (1891—1914), Э. А. Поярковым (1929), Б. Л. Астауровым (с 1932) и др. Медоносной пчеле уделяли много внимания еще учёные 16 в., но лишь в 20 в. начались глубокие исследования этого насекомого (нем. учёные А. Берлеши, Э. Цандер, 1910—27, К. Фриш, 1914—50; амер. пчеловод А. Рут и др.; отечественные учёные —А. М. Бутлеров, Н. М. Кулагин, 1885—1905, Г. А. Кожевников, 1900—29, К. А. Горбачев, 1906—29, И. Н. Клинген, 1911, 1912, А. С. Скориков, 1924—36, и др.).

В связи с развёртыванием мероприятий по борьбе с насекомыми-вредителями большое внимание было уделено подготовке кадров агроэнтомологов и лесоэнтомологов. В Московской сельскохозяйственной академии с 1866 существовала доцентура по Э. при кафедре зоологии; первым доцентом был К. Э. Линдеман. В конце 19 в. Н. А. Холодковский организовал в Лесном институте (ныне Лесотехническая академия им. С. М. Кирова в Ленинграде) курс лесной Э.; он же был автором первого русского учебника по Э. (1890, 4 изд., 3 тт., 1927—31). В Московском государственном университете кафедра Э. существует с 1925 (первый заведующий — акад. Н. М. Кулагин, основатель московской школы с.-х. Э.). В настоящее время (1957) особые кафедры Э. или курсы Э. при зоологич. кафедрах существуют во всех сельскохозяйственных и лесных институтах и других специализированных высших учебных заведениях. В Ленинграде подготовку энтомологов ведёт Институт прикладной зоологии и фитопатологии (основан в 1920, в его создании и работе долгое время принимал участие Н. Н. Богданов-Катьков, один из организаторов советской с.-х. Э.). Кафедры Э. при университетах, помимо сельскохозяйственных энтомологов, готовят энтомологов широкого профиля.

В 1930 был создан в Ленинграде Всесоюзный институт защиты растений (ВИЗР) — центральное научно-исследовательское учреждение, играющее вместе со своими станциями ведущую роль в деле изучения вредных насекомых и борьбы с ними. Вопросы Э., связанные с практикой, занимают видное место в тематике Зоологического института Академии наук СССР, Института энтомологии и фитопатологии Академии наук УССР и зоологич. ин-тов нек-рых академий наук союзных республик. Всесоюзный институт удобрений и инсектофунгисидов занимается изысканием химических средств борьбы с насекомыми-вредителями. О росте Э. в СССР свидетельствует то, что в стране насчитывается ок. 200 учреждений только по защите растений, а общее число энтомологов приближается к 2000.

По вопросам прикладной Э. издаётся большое количество специальных периодич. изданий. В Германии с 1914 издаётся журнал «Цейтшрифт фюр ангевандте энтомологи» («Zeitschrift für angewandte Entomologie»), в Англии с 1913 выходит обзорно-реферативный журнал «Ревью оф аплайд энтомолоджи» («Review of Applied Entomology»), в СССР издаётся журнал «Защита растений от вредителей и болезней» (с 1956; в 1924—32 выходил под названием «Защита растений»). Тематич. справочники облегчают разыскивание нужной литературы, предва-

рительное ознакомление с составом вредителей тех или иных растений и т. д. Таковы, напр., изданные в СССР «Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран», ч. 1 — «Вредители сельского хозяйства» (1932), «Вредители леса. Справочник» (2 тт., 1955). Кроме того, работы по Э. публикуются в общебиологических и общезоологических периодич. изданиях.

Развитие медицинской Э. было на протяжении нескольких десятилетий связано с изучением комаров—переносчиков *малярии* (см.). В 1880 французский учёный А. Лаверан описал малярийного плазмодия, в 1888 русский учёный В. Я. Данилевский существенно пополнил это описание. Итальянец Б. Грасси установил, что передатчик малярийного плазмодия человеку — комар Anopheles (1901). Этим самым было привлечено внимание к кровососущим насекомым. Последовал длинный ряд работ сотен энтомологов и микробиологов, выяснивших роль насекомых в распространении чумы, жёлтой лихорадки, сыпного и возвратного тифа, туляремии и других заболеваний. Сведения о насекомых, имеющих медицинское значение, были впервые обобщены немецким учёным Э. Мартини (1923, 1941). В СССР медицинская и ветеринарная Э. получили широкое развитие благодаря трудам зоологов Е. Н. Павловского, В. Н. Беклемишева, создавших свои школы. С 1920 специально вопросами медицинской Э. занимается Институт малярии и медицинской паразитологии (Москва), а также отдел паразитологии Зоологического института Академии наук СССР, отдел по природной очаговости болезней Института эпидемиологии и микробиологии Академии медицинских наук СССР (Москва) и ряд иных институтов и научно-исследовательских учреждений.

Плановая борьба с насекомыми-вредителями привела к большим успехам. В СССР ликвидировано большинство постоянных очагов азиатской саранчи, ликвидирована малярия как массовое заболевание. Потери зерновых хлебов от различных вредителей значительно снижены. В результате карантинной службы, охраняющей от проникновения чужеземных насекомых-вредителей, СССР является единственной в мире страной с развитым хлопководством, в к-рой нет розового червя (хлопковая моль) — опаснейшего вредителя хлопчатника, а также колорадского картофельного жука, широко расселившегося в Зап. Европе за последние 30 лет. Агротехнич. и биологич. методы борьбы позволяют создать постоянную защиту растений. На них и строится комплекс мероприятий, в результате к-рого массовое размножение вредных насекомых становится невозможным или сильно ограничивается.

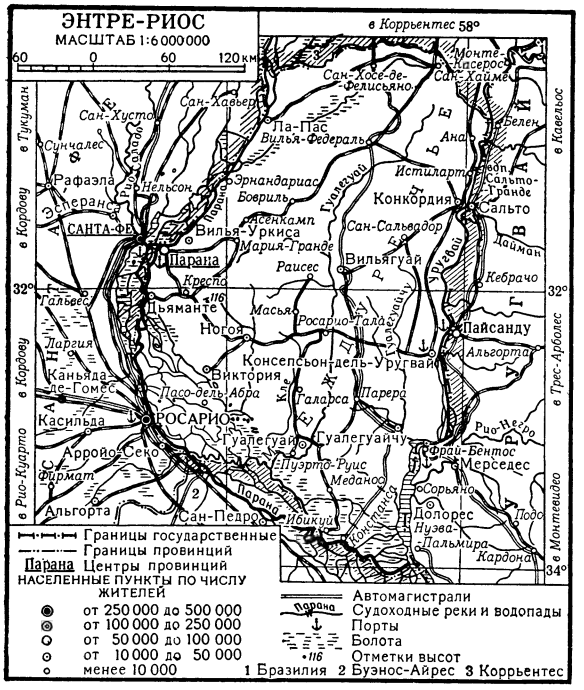
Лит.: Сельскохозяйственная энтомология, под ред. В. Н. Щеголева, 3 изд., М.— Л., 1955; Учебник медицинской энтомологии, под ред. В. Н. Беклемишева, ч. 1, М.—Л., 1949; Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, 2 изд., М., 1952; Кулагин Н. М., Вредные насекомые и меры борьбы с ними, т. 1 — 2, 4 изд., М. — Л., 1927—30; Кузнецов Н. Я., Основы физиологии насекомых, т. 1—2, М.— Л., 1948—53; его же, Класс насекомых (Insecta или Hexapoda), в кн.: Руководство по зоологии, т. 3, ч. 2, М., 1951; Мартынов А. В., Очерки геологической истории и филогении отрядов насекомых (Pterygota), ч. 1 (Palaeoptera и Neoptera—Polyneoptera), «Труды Палеонтологического ин-та Акад. наук СССР», 1938, т. 7, вып. 4; Циттель К., Основы палеонтологии (палеозоология). Переработано палеонтологами СССР, под ред. А. Н. Рябинина, [пер. с нем.], ч. 1, М.— Л., 1934; Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1—2, 5 изд.. М.— Л., 1946—48; Плавильщиков Н. Н., Очерки по истории зоологии, М., 1941; Лесная энтомология, под общ. ред. М.Н.Римского-Корсакова и В.И. Гусева, 3 изд., М.—Л., 1949; Фабр А., Инстинкт и нравы насекомых, пер. с франц., т. 1, 3 изд., т. 2, 2 изд., СПБ, 1906—1914; Фридерихс К., Экологические основы прикладной зоологии и энтомологии, пер. с нем., Л.— М., 1932; Холодковский Н. А., Курс энтомологии теоретической и прикладной, т. 1—3, 4 изд., М.— Л., 1927—31; Шванвич Б., Курс общей энтомологии. Введение в изучение строения и функции тела насекомого, М.— Л., 1949; Шовен Р., Физиология насекомых, пер. с франц., М., 1953; Штейнхауз Э., Патология насекомых, пер. с англ., М., 1952; Щеголев В. Н., Агротехнические методы защиты полевых культур от вредных насекомых и болезней, 2 изд., М. — Л., 1938; Azzi G., Ecologia agraria, Toronto, 1928; Bachmetjew P., Experimentelle entomologische Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus, Bd 1—2, Lpz. — Sophia, 1901—1907; Berlese A., Gli insetti, v. 1—2, Milano, 1909—25; Bodenheimer F. S., Materialien zur Geschichte der Entomologie bis Linné, Bd 1—2, B., 1928—29; Chapman R. N., Animal ecology, with special reference to insects, N. Y.— L., 1931; Comstock J. H., An introduction to entomology, 9 ed., Ithaca — N. Y., 1949; Essig E. O., A history of entomology, N. Y., 1931; Fabre J. H. C., Souvenirs entomologiques..., Serie 1 — 10, P., 1925—37; Handlirsch A., Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. I—II, Lpz., 1908; Henneguy L. F., Les insectes. Morphologie. Reproduction. Embryogénie, P., 1904; Horn W. und Schenkling S., Index literaturae entomologicae. Serie 1, Bd 1—4, B., 1928—29; Howard L. O., A history of applied entomology, Washington, 1930; Imms A. D., Insect natural history, L., 1947; Kirchner O., Blumen und Insekten..., Lpz.— B., 1911; Knuth P., Handbuch der Blütenbiologie, Bd 1—3, Lpz., 1898—1905; Martini E., Lehrbuch der medizinischen Entomologie, 4 Aufl., Jena, 1952; Réaumur R. A. F., Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, t. 1—6, P., 1734—42, т. 7, p. 1—2, P., 1929, 1955; Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Begründet v. P. Sorauer, hrsg. von O. Appell, P. Graebner und L. Reh, Bd 4—5, B., 1925—28; Handbuch der Entomologie, hrsg. von Ch. Schröder, Lfg 1—38, Jena, 1912—29; Snodgrass R. E., Principles of insect morphology, N. Y.— L., 1935; Tillyard R. J., The evolution of the class insecta, «Report of the Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science», (1930) 1931, v. 20; Uvarov B. P., Insects and climate, L., 1931 (Transactions of the Entomological Society of London, v. 79); Wigglesworth V. B., The principles of insect physiology, 4 ed., L., 1950.

ЭНТОМОФИЛИ́Я (от греч. ἔντομα — насекомые и φιλέω — люблю) — перекрёстное опыление у растений, при к-ром перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика осуществляется при помощи насекомых. См. *Опыление*.

Э́НТРЕ-РИ́ОС — название территории на С.-В. Аргентины, между рр. Параной и Уругваем, в пределах провинций Коррьентес и Энтре-Риос. См. *Междуречье*.

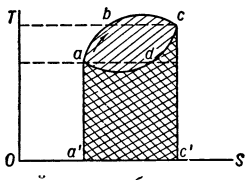
Э́НТРЕ-РИ́ОС — провинция на В. Аргентины. Площадь 76,2 тыс. *км*². Население 918 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Парана. Занимает юж. часть низменного междуречья рр. Параны (на З. и Ю.) и Уругвая (на В.). Поверхность — слегка всхолмлённая равнина выс. до 116 *м*, расчленённая глубокими долинами рек; на крайнем Ю.-З.— широкая заболоченная долина нижней Параны. Климат субтропический. Средняя температура января +24°, +25°, июля +10°, +13° (заморозки до —8°), осадки увеличиваются с Ю.-З. на С.-В. от 850 до 1 200 *мм* в год. Главные реки — Парана с левым притоком Гуалегуай и Уругвай. Кустарниковые леса из мимоз, акаций и страусового дерева чередуются с открытыми злаково-степными участками, переходящими на Ю. в степи; на песках — рощи пальм ятаи.

Э.-Р.— аграрный район. Наличие высокопродуктивных пастбищ и обилие водоёмов благоприятствуют развитию животноводства. Поголовье в 1952: крупного рогатого скота 4,3 млн., овец 13,8 млн. Возделываются зерновые (кукуруза, пшеница), сеяные травы (в частности, люцерна), лён, подсолнечник. На юге — садоводство. Обрабатывающая пром-сть ограничена в основном переработкой с.-х. продуктов: крупные мясохладобойни (Конкордия, Консепсьон, Гуалегуайчу), маслобойные заводы, мельницы. На базе местных ресурсов минераль-



ного сырья работают цементные заводы: Лесопиление. Железнодорожные линии пересекают Э.-Р. с В. на З. и с Ю. на С. Судоходство по Паране и Уругваю.

ЭНТРОПИЙНАЯ ДИАГРА́ММА — график, выражающий в термодинамич. процессах зависимость между энтропией S и температурой T (см. *Энтропия*) рабочего тела. В технич. термодинамике Э. д. часто называют также тепловой диаграммой, или диаграммой $S—T$. Этой диаграммой особенно удобно пользоваться при анализе процессов превращения тепла в работу. При этом S и T используются как основные параметры процесса, все остальные свойства *рабочего тела* (см.) рассматриваются как функции этих параметров. Состояние рабочего тела изображается на Э. д. точкой с координатами S и T, т. е. энтропией и температурой рабочего тела в данном состоянии (рис.). На плоскости $S — T$ точки характеризуются соответствующими параметрами (координатами): a $(S_a;\ T_a)$; $b(S_b;\ T_b)$ и т. д., а тепловые процессы — различными линиями. Точки a и a имеют одинаковую энтропию, а точки b и c— одинаковую температуру. Процесс изменения состояния тела от начального (a) до нек-рого другого (b или c) изображается на Э. д. кривой, проходящей через точки a, b, c. Количество тепла Q_1, к-рое получает тело при изменении состояния от точки a до точки c, равно интегралу $Q_1 = \int_a^c TdS$. Этот интеграл выражает площадь, заключённую между кривой процесса и осью абсцисс на участке ac. Обратимый круговой процесс (см. *Циклы тепловые*) изображается на Э. д. замкнутой кривой $abcda$.



Количество отданного тепла Q_2 при изменении состояния от c до a, т. е. при возвращении тела к исходному состоянию, равно площади $cc'a'adc$. Разность между полученным и отданным теплом представляет собой, согласно первому началу термодинамики, работу L, совершённую рабочим телом при круговом процессе $abcda$. Работа, производимая телом при обратимом круговом процессе, т. е. работа обратимого цикла (см. *Обратимость термодинамическая*), численно равна величине площади, ограниченной на Э. д. кривой процесса, или равна площади цикла. Таким образом, Э. д. прямо показывает количество тепла, участвующее в процессе. В этом заключается преимущество Э. д. по сравнению с диаграммой $V — P$ (т. е. графиком зависимости объёма и давления рабочего тела). Ещё более удобной тепловой диаграммой для производства технич. расчётов является т. н. энтальпийная диаграмма, выражающая зависимость между теплосодержанием (энтальпией) и энтропией. Как Э. д., так и энтальпийные диаграммы широко используются при расчётах и анализе работы тепловых двигателей.

Лит.: Вукалович М. П., Новиков И. И., Техническая термодинамика, 2 изд., М.— Л., 1955; Акопян А. А., Общая термодинамика, М.— Л., 1955.

ЭНТРОПИЯ (от греч. εν — в и τροπή — превращение) — одна из термодинамич. функций, характеризующих состояния и возможные изменения состояний материальных систем. Каждому состоянию системы соответствует определённое значение Э. (см. *Термодинамика*). Э. определяется из дифференциального уравнения:

$$dS = \frac{Q\,(d)}{T},$$

где $Q(d)$ — количество тепла, сообщаемое системе при бесконечно малом квазистатич. изменении её состояния, T — абс. температура. Чтобы найти Э., нужно выразить $Q(d)$ через соответствующие изменения параметров системы (температуры, объёма и др.). Аддитивная постоянная интеграции в выражении Э. находится из квантовых представлений (см. также *Нернста принцип*). Э. системы в термодинамически неравновесном состоянии определяется как значение Э. при таких внешних условиях, когда рассматриваемое состояние было бы равновесным.

Важность понятия Э. заключается в том, что её свойства отражают специфич. черты теплового состояния вещества. Из второго принципа термодинамики следует, что в адиабатич. системе (системе, находящейся в условиях тепловой изоляции) могут протекать только такие процессы, к-рые сопровождаются либо возрастанием, либо сохранением постоянного значения Э.: при обратимых процессах Э. остаётся постоянной, при необратимых процессах возрастает. Термодинамич. равновесию адиабатич. системы соответствует состояние с максимальной Э. — S_{max}. Если адиабатич. система находится в к.-л. другом состоянии, она необходимо перейдёт в состояние с S_{max}. Напротив, после того как адиабатич. система перешла в состояние с S_{max}, в ней более не будет происходить никаких макроскопич. изменений, пока не изменятся внешние условия. Э. представляет собой характеристическую термодинамич. функцию, если в качестве параметров выбрать внутреннюю энергию U и объём V. С понятием Э. тесно связано понятие абс. температуры T, к-рая может быть определена соотношением:

$$\left(\frac{\partial S}{\partial U}\right)_V = \frac{1}{T}.$$

Понятие Э. было введено в 1865 нем. физиком Р. Клаузиусом, развившим и облекшим в математич. форму второй принцип термодинамики. При этом Клаузиус распространил закон возрастания Э. в адиабатич. системах на всю Вселенную, что привело его к выводу о грядущей тепловой смерти Вселенной, соответствующей достижению максимального значения её Э. Доказательство несостоятельности и критика теории тепловой смерти Вселенной даны Ф. Энгельсом, австр. физиком Л. Больцманом и др. Термодинамич. понятия, полученные из изучения конечных систем на ограниченных интервалах времени, нельзя распространять на Вселенную, бесконечную во времени и пространстве.

Дальнейшее обобщение понятие Э. получило в статистич. физике. Согласно Л. Больцману, Э. является мерой термодинамич. вероятности W состояния системы и связана с последней соотношением $S = k \ln W$ (k — постоянная Больцмана). При этом под термодинамич. вероятностью понимается число микросостояний системы (напр., число различных распределений молекул в газе), посредством к-рых реализуется данное макросостояние. Условие термодинамич. равновесия — максимальность Э.— приобретает тот смысл, что термодинамич. равновесие имеет место в наиболее вероятном состоянии. Больцман показал, что второе начало термодинамики не является абсолютным законом, а определяет лишь наиболее вероятное протекание процессов. Так, напр., этот закон нарушается при флюктуациях в системе. Вместе с тем теряет абсолютный характер и термодинамич. необратимость, к-рая приобретает статистич. смысл. Термодинамич. необратимость, по Больцману, появляется только потому, что число микропроцессов, протекающих в одном направлении, подавляюще велико по сравнению с числом микропроцессов, протекающих в обратном направлении. Однако последняя вероятность не равна нулю; поэтому за достаточно большой промежуток времени в системе будет не только устанавливаться равновесное состояние, но и будут происходить любые отклонения от него. В макросистемах для этого требуются времена астрономич. порядка. В микроскопич. объёмах внутри окружающих нас тел такие изменения происходят всё время (подробнее см. *Флюктуации*).

Понятие Э. играет важную роль в физике и химии. В последнее время понятие Э. нашло широкое применение в теории информации (см. *Сообщений теория*).

Лит. см. при статье *Термодинамика*.

ЭНТУЗИА́ЗМ (греч. ἐνθουσιασμός) — высокая степень воодушевления, подъёма, обычно порождённых преданностью к.-л. идее, стремлением к достижению (или достижением) к.-л. важной цели.

ЭНУ́ГУ — город на Ю. Нигерии. Расположен на ж.-д. линии Порт-Харкорт — Кадуна. 63 тыс. жит. (1952/53). Центр каменноугольного бассейна (разработки в Энугу-Ноус, в 5 *км* к Ю.-З. от Э.). Торговый центр (пальмовое масло, копра и др.).

ЭНУИН (Unwin), Джордж (1870—1925)— английский буржуазный историк, профессор экономич. истории в Манчестерском университете, автор трудов по истории англ. промышленности и торговли. В работах Э.«Промышленная организация в шестнадцатом и семнадцатом веках» (1904), «Цехи и товарищества Лондона» (1908) и других собран богатый документальный материал. Для Э., как и для всей школы, к к-рой он принадлежал (так называемая манчестерская школа), характерно стремление представить возникновение капиталистической промышленности как результат мирной эволюции средневековых цехов, затушевать процесс экспроприации народных масс и ограбления колоний, служивший источником первоначального накопления капитала. Промышленный переворот Э. рисовал в идиллич. тонах, замалчивая факты жестокой эксплуатации рабочих на капиталистич. фабриках. Э. игнорировал роль классовой борьбы, умалял значение английской буржуазной революции 17 в. в устранении феодальных преград для развития капитализма.

Соч. Э.: Industrial organization in the XVI and XVII centuries, Oxford, 1904; The gilds and companies of London, [3 ed.], L., [1938].

ЭНУКЛЕА́ЦИЯ (от лат. e — из и nucleus — ядро)— операция удаления глазного яблока из глазницы. Основными показаниями к Э. служат тяжёлые проникающие травмы глазного яблока, внутриглазные злокачественные опухоли, а также болезненность глаз при полной потере зрения от *глаукомы* (см.).

ЭНФИЛД — город на Ю.-В. Великобритании, в графстве Мидлсекс. 109 тыс. жит. (1955). Входит в состав Большого Лондона как один из его промышленных районов. Государственные заводы стрелкового вооружения «Энфилд».

ЭНЦЕЛА́Д — спутник Сатурна, шестой по размерам (диаметр ок. 800 *км*), второй по расстоянию от планеты (среднее расстояние ок. 238000 *км*). Период обращения 1 день 8 час. 53 мин. 7 сек. Открыт англ. астрономом В. Гершелем в 1789.

ЭНЦЕФАЛИ́Т (от греч. ἐγκέφαλος — мозг), воспаление головного мозга,— инфекционное заболевание, возникающее вследствие проникновения болезнетворных микроорганизмов в головной мозг. Э. может быть первичным, развивающимся при непосредственном внедрении специфич. возбудителей (несколько типов фильтрующихся вирусов) в мозговую ткань, и вторичным, возникающим в связи с каким-нибудь другим острым или хроническим инфекционным заболеванием (грипп, тифы, корь, скарлатина, ветряная оспа, ревматизм, бешенство и др.). Э. может возникнуть также и при острых или хронич. интоксикациях, напр. при пищевых отравлениях (ботулизм), при отравлениях нек-рыми ядами; иногда причиной Э. может явиться травма. Первичные Э., вызываемые фильтрующимися вирусами, могут давать эпидемии, а потому называются эпидемическими, но могут возникать и спорадически.

Патологическая анатомия. Воспалительный процесс при Э. может локализоваться в различных отделах нервной системы: коре головного мозга, подкорковых узлах, межуточном, среднем и продолговатом мозге; иногда процесс распространяется на спинной мозг и даже на периферич. нервы; могут поражаться оболочки мозга (т. н. менинго-энцефалит). Изменения в той или иной части мозгового вещества (сером или белом) зависят от локализации возбудителя. Для Э. характерны воспалительные сосудистые изменения в веществе и оболочках мозга с образованием здесь клеточных инфильтратов; изменения невроглии в форме образования «глиозных узелков», а также резкие изменения нервных клеток; при нек-рых формах Э. в веществе или под оболочками мозга наблюдаются кровоизлияния.

Клиника. Течение Э. обычно острое; при нек-рых Э. (напр., при летаргическом) возможен переход в хронич. форму. Всем Э. свойственны симптомы, общие для острых инфекций и местные, завися-

щие от той или иной локализации воспалительного процесса. К общим симптомам относятся: повышение температуры, сильные головные боли, рвота; общемозговые симптомы — возбуждение (иногда, наоборот, адинамия), бред, судороги, потеря сознания. Местные мозговые симптомы проявляются в виде: напряжённости (ригидности) мышц затылка, симптома *Кернига* (см.), рвоты при вовлечении в процесс оболочек мозга; локализованных судорог мышц отдельных конечностей или лица (при поражении отдельных частей коры мозга) и насильственных движений в форме хореи, атетоза, дрожаний, миоклоний и др. (при поражении подкорковых областей); нарушений глотания, дыхания и сердечно-сосудистой деятельности при вовлечении в процесс стволовой части мозга и бульбарной области. Каждый из указанных симптомов может преобладать в клинич. картине или могут наблюдаться различные их сочетания. В крови иногда бывает увеличение количества лейкоцитов (лейкоцитоз), ускорение реакции оседания эритроцитов (РОЭ). В спинномозговой жидкости значительных изменений количества клеток и белка не наблюдается, если в процесс не вовлекаются мозговые оболочки; количество сахара часто увеличено до 70—80 *мг*% и выше (при норме ок. 60 *мг*%).

При распознавании Э. необходимо исключить первичное заболевание (хронич. инфекцию, опухоль или абсцесс мозга). Это достигается путём клинич. исследования, тщательными поисками первичного очага, исследованием спинномозговой жидкости и глазного дна, к-рое может давать при указанных болезнях типичные изменения (неврит зрительных нервов и застойные соски). В результате стойких изменений мозговой ткани вследствие воспалительного процесса могут развиться остаточные явления в виде различных параличей, нередко приводящих к инвалидности.

Специфич. лечения Э. не существует. Больному предоставляется полный покой; применяются вливание глюкозы с уротропином, витамин С, симптоматич. средства для успокоения головной боли. При нек-рых формах Э. и в хронич. периоде применяют различные лекарственные препараты (см. ниже).

Летаргический энцефалит (энцефалит Экономо) вызывается фильтрующимся вирусом. Впервые заболевание в виде большой эпидемии было выявлено в 1917 австр. учёным К. Экономо (1876—1931) в Вене, а затем эпидемии были обнаружены в большинстве стран Европы и Америки и др.; в СССР эпидемия летаргич. Э. наблюдалась в 1919. Заболевание учащается в зимние месяцы; отдельные случаи бывают весной и осенью. При летаргич. Э. наблюдается воспалительный процесс с поражением серого вещества подкорковых узлов, межуточного и среднего мозга, с вовлечением ядер глазодвигательных нервов. Если болезнь переходит в хронич. форму, то наблюдаются дегенеративные изменения клеток и волокон указанных областей. В остром периоде летаргич. Э. характеризуется умеренным повышением температуры (37°—38°), головной болью, реже головокружением. Типичными симптомами являются: расстройства сна (повышенная сонливость или упорная бессонница), расстройства глазодвигательных функций (двоение в глазах, птоз, расстройство акта конвергенции). Часто болезнь характеризуется чрезмерными, непроизвольными движениями (гиперкинезами), хореиформными, миоклоническими и др. Летаргич. Э. протекает остро и через 3—4 недели заканчивается, но может перейти и в хронич. форму; в таких случаях болезнь затягивается на много лет, проявляясь остаточными явлениями в виде энцефалитич. *паркинсонизма* (см.). Полное выздоровление может наступить лишь через много лет, при условии, если не развивается паркинсонизм. Для лечения летаргич. Э. применяются вливания растворов уротропина (40%), трипафлавина (0,5—2%), салитропина. Антибиотики (ауреомицин, пенициллин) применяются в остром периоде при особо тяжёлых случаях. При паркинсонизме применяются препараты, снижающие мышечный тонус (скополамин, атропин и его дериваты, напр. тропацин, таблетки корбеллы); физиотерапия в виде диатермии головы; подкожные вдувания кислорода.

Весенне-летний (клещевой, таёжный) энцефалит наблюдался с 1935 в различных районах Дальнего Востока; отмечены заболевания им и в других районах СССР. Возбудитель — фильтрующийся вирус, содержащийся в организме иксодовых клещей (Ixodes persulcatus). Заболевание наблюдается весной и летом (период наибольшей активности кровососущих иксодовых клещей), преимущественно у лесорубов или других людей, попадающих в таёжные леса и подвергшихся укусу клещей. При клещевом Э. воспалительный процесс локализуется в сером и белом веществе полушарий головного мозга и его стволового отдела, а также в шейном отделе спинного мозга. В остром периоде воспалительные изменения и отёк отмечаются также и в мозговых оболочках. Заболевание развивается через 8—14 дней после укуса клеща. Вначале появляются слабость, общее недомогание и головные боли, нередко боли в области шеи и в руках. В остром периоде могут быть припадки судорог и потеря сознания; иногда отмечаются психозы. Температура повышается до 39° и выше. Через несколько дней после начала заболевания могут появиться параличи, распространяющиеся гл. обр. на шейные мышцы и сопровождающиеся атрофией мышц. Эти параличи очень схожи с параличами при полиомиэлите. Реже бывают параличи черепномозговых нервов и гиперкинезы. В отдельных случаях заболевание может внезапно оборваться; обычно после острого периода в 8—12 дней при благоприятном течении вскоре наступает выздоровление. При тяжёлых формах может наступить смертельный исход; в отдельных случаях заболевание протекает хронически. У нек-рых больных бывают остаточные явления: параличи, эпилепсия с местными или общими судорогами. Основные профилактич. мероприятия сводятся к уничтожению клещей и предупреждению их укусов (специальная одежда, препарат «К», смазывание кожи 1%-ной камфорной или мятной мазью и др.); проводится профилактич. вакцинация. Для лечения применяется введение сыворотки переболевших.

Осенний (японский, комарный) энцефалит встречается в приморских районах Дальнего Востока; вызывается фильтрующимся вирусом, к-рый передаётся человеку нек-рыми видами комаров. Проникая в организм, вирус вызывает рассеянное воспалительное поражение оболочек и вещества головного и спинного мозга (преимущественно среднего мозга). После инкубационного периода в 5—14 дней развивается острое заболевание, для к-рого характерны головные боли, повышение температуры, рвота, сонливость или возбуждение. У многих больных, вследствие характерного для этой формы Э. уже в раннем периоде повышения тонуса мышц, руки согнуты, а ноги вытянуты; мышцы напряжены. Нередко бывают судороги и параличи по типу гемиплегии. При поражении продолговатого мозга наблю-

даются т. н. бульбарные расстройства (нарушения дыхания, глотания). Заболевание протекает очень остро и в 30—60% случаев заканчивается смертью. У выздоровевших бывают остаточные явления в виде параличей и расстройств психики. Профилактика сводится к ликвидации условий для развития комаров и их уничтожению (осушение болот, окуривание помещений, опрыскивание их 3-процентной мыльной эмульсией, флицидом), профилактич. вакцинации. Для лечения применяются сыворотка переболевших, вливания 1—2-процентного трипафлавина, симптоматич. средства.

Лит.: Маргулис М. С., Инфекционные заболевания нервной системы, в кн.: Руководство по неврологии, т. 5, вып. 2, М.—Л.,1940; Зильбер Л. А., Эпидемические энцефалиты, М., 1945; Соловьев В. Д., Весенне-летний клещевой энцефалит, М., 1944; Гращенков Н. И., Комариный (японский) энцефалит, М., 1947; Модель М.М. и Симсон Т. П., Ревматические энцефалиты в детском возрасте (Клиника, патофизиология, лечение), М., 1956; Сборник научных трудов, т. 10, Самарканд, 1955 (том посвящен вопросам изучения энцефалита).

ЭНЦЕФАЛИ́Т ЭПИДЕМИ́ЧЕСКИЙ — группа инфекционных заболеваний человека, распространяющихся эпидемически и характеризующихся поражением центральной нервной системы (летаргический, весенне-летний, осенний энцефалиты). Э. э. вызываются различными вирусами и имеют различное клинич. течение. См. *Энцефалит.*

ЭНЦЕФАЛОГРА́ФИЯ (от греч. ἐγκέφαλος — мозг и γράφω — пишу) — метод исследования головного мозга рентгеновскими лучами с предварительным замещением частично выпускаемой через поясничный или субокципитальный прокол спинномозговой жидкости к.-л. контрастным веществом (воздух, кислород, углекислый газ, торотраст и др.). Заполняя желудочки мозга и подпаутинное пространство и щели, контрастное вещество создаёт условия, благодаря к-рым желудочки и извилины мозга выделяются из сплошной недифференцированной тени, к-рой представляется мозг при просвечивании его рентгеновскими лучами. Э. применяется для обнаружения и локализации абсцессов мозга, его опухолей, инородных тел, арахноидитов. Контрастное вещество может быть введено и непосредственно в желудочки мозга через сделанные в черепе отверстия (т. н. *вентрикулография*, см.), если воздух не проникает в желудочки при поясничном проколе вследствие закрытия того или иного отверстия, сообщающего полости мозга между собой.

Лит.: Сепп Е. К., Цукер М. Б., Шмидт Е. В., Нервные болезни, 4 изд., М., 1950.

ЭНЦЕФАЛОМАЛЯ́ЦИЯ (от греч. ἐγκέφαλος — мозг и μαλάσσω — смягчаю), размягчение мозга,— образование в головном мозгу некротич. участков (омертвений), развивающихся при прекращении в данном участке мозга тока крови вследствие тех или иных причин, чаще всего — поражения сосудов мозга атеросклерозом, реже — в связи с сифилисом и другими инфекционными заболеваниями и интоксикациями, резкого падения кровяного давления и замедления тока крови с последующим образованием тромба к.-л. сосуда. Симптомы Э. зависят от месторасположения и обширности очага омертвения. Чаще всего Э. развивается вследствие закупорки средней мозговой артерии (снабжающей кровью кору и подкорковые области) и приводит к параличам, нарушениям речи (афазии) и другим расстройствам. При поражении передней мозговой артерии (лобные доли мозга) наступает расстройство психики, слабость нижних конечностей. При поражении задней мозговой артерии (затылочная доля мозга) наблюдаются расстройства зрения, двигательные и чувствительные нарушения. Лечение должно быть направлено на основное заболевание.

Лит.: Ходос Х. Г., Учебник нервных болезней, М., 1948.

ЭНЦЕФАЛОМИЭЛИ́Т ИНФЕКЦИО́ННЫЙ лошадей (от греч. ἐγκέφαλος — мозг и μυελός — костный мозг) (Encephalomyelitis infectiosa equorum) (ИЭМ)— острое инфекционное заболевание, вызываемое нейротропным фильтрующимся вирусом. На территории СССР заболевание Э. и. вызывается несколькими типами вирусов Э. и. (казахстанский, московский, воронежский). Различают несколько разновидностей заболевания: болезнь Борна (Германия), французский Э. и., североамериканский Э. и. (США), заболевание типа X (США), аргентинский Э. и., японский Э. и. Вирусы, вызывающие эти заболевания, обладают различными биологич. свойствами. Э. и. наблюдается гл. обр. в летне-осенний период и в определённых местностях периодически, через нек-рое количество лет. Болезнь протекает или в форме энзоотии, или спорадич. случаев, или эпизоотии; характеризуется высокой смертностью. В естественных условиях к вирусу энцефаломиэлита восприимчивы только лошади. Инкубационный период длится ок. 40 дней, редко более. Течение острое — от 1 до 6 суток. Болезнь проявляется в буйной или тихой (депрессивной), чаще смешанной, формах. В начале болезни у животного наблюдаются быстрая утомляемость, потеря аппетита, вялость, сонливость, желтушность слизистых оболочек, потливость. При буйной форме лошадь неудержимо стремится вперёд, не обращая внимания на препятствия; обессиленная приступами крайнего возбуждения, падает, вновь поднимается или остаётся лежать, совершая плавательные движения конечностями. При тихой форме лошадь имеет сонный вид, стоит с опущенной головой, долго не меняя позы, часто принимая неестественные положения; наблюдается слабость зада, шаткая походка. Характерны также резкое ослабление или полное прекращение перистальтики (атония) и желтушное окрашивание слизистых оболочек. Температура, как правило, нормальная. При вскрытии обнаруживают желтушность, кровоизлияния, поражение печени, завалы желудка и толстого отдела кишок пищевыми массами. Диагноз устанавливается на основании клинических, патолого-анатомич. и эпизоотологич. данных. Надёжных специфич. средств профилактики и лечения больных лошадей пока нет. Из симптоматич. средств для лечения Э. и. применяют внутривенно хлорид натрия и уротропин. Профилактика заключается в создании зоогигиенич. условий содержания, правильном кормлении и нормальной эксплуатации лошадей, изоляции больных и подозрительных на заболевание лошадей. На хозяйства, в к-рых обнаружен Э. и. лошадей, налагается карантин: воспрещается вывоз и продажа лошадей, а также ввоз лошадей из других хозяйств. В пастбищный сезон лошадей переводят на стойловое содержание. В неблагополучных пунктах рекомендуются мелиорация пастбищных участков, расчистка кустарников, охрана лошадей от нападения кровососущих насекомых.

Лит.: Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского и Ф. А. Терентьева, 3 изд., М., 1954; Инфекционные и инвазионные болезни лошадей, под ред. В. М. Лекарева, М., 1954.

ЭНЦИ́КЛИКА (позднелат. encyclicus, от греч. ἐγκυκλιος — круговой; общий) — послание папы римского ко всем католикам (urbi et orbi) — духовенству, монашеским орденам и мирянам (или верующим одной страны) — по вопросам религии, морали и гл. обр. по-

литики. По канонам католич. церкви Э. не подлежит обсуждению и безусловно обязательна к исполнению. Э., как правило, содержат резкие нападки на передовую науку, за последнее столетие — в особенности на социализм и коммунизм. Папские Э. пишутся на лат. яз. и называются по первым словам их текста, напр. «*Рерум новарум*» (см.). В первые века христианства Э. назывались послания одной к.-л. церкви другой. Название Э. иногда применяется в англиканской церкви к посланиям её примаса — архиепископа Кентерберийского.

ЭНЦИКЛОПЕДИ́СТЫ — идеологи предреволюционной французской буржуазии 18 в., объединившиеся вокруг издания «Энциклопедии, или Толкового словаря наук, искусств и ремёсел» (см. *Энциклопедия*). Во главе «Энциклопедии» стоял философ-материалист Д. Дидро; его ближайшим помощником был математик и философ Ж. Л. Д'Аламбер; среди сотрудников были Вольтер, К. Гельвеций, П. Гольбах, Э. Кондильяк, Ж. Ж. Руссо, естествоиспытатель Ж. Бюффон, экономисты Ф. Кенэ, А. Тюрго и др. Фактич. секретарём «Энциклопедии», весьма преданным делу её издания, был Л. де Жокур, автор многих статей и заметок. Наряду с философами, учёными и публицистами в «Энциклопедии» принимали участие виднейшие франц. инженеры, моряки, специалисты военного дела, врачи. Среди Э. были люди различных политич. взглядов: наряду со сторонниками «просвещённого абсолютизма» были республиканцы и сторонники буржуазной демократии. Не были одинаковы и философские воззрения Э. Одни из них, напр. Вольтер и Руссо, стояли на позиции *деизма* (см.); другие, как, напр., Дидро, Гельвеций и Гольбах, были материалистами и воинствующими атеистами. Но всех их объединяло отрицательное отношение к феодальному строю, защита прав «третьего сословия» с буржуазией во главе, ненависть к средневековой схоластике и католич. церкви.

В программной статье издания («Предварительное рассуждение» — «Discours préliminaire»), опубликованной в первом томе, Д'Аламбер писал, что «Энциклопедия» должна раскрыть сущность всех человеческих знаний, дать детальное описание отдельных наук и отметить тесную связь между ними. Э. противопоставляли естественное право традиционному и божественному, опытный анализ природы и человека — слепой вере. Разум человеческий должен подчинить себе природу; его культ должен сломить культ традиций и авторитета. «Мыслящий рассудок стал единственным мерилом всего существующего» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1953, стр. 16). Э. выступали против абсолютизма с его системой привилегий и против идеологии феодально-католической церкви. В связи с опасностью репрессий атаки на христианскую религию Э. вели косвенно: беспощадно критиковали фанатизм и суеверия в других религиях, кровопролития во время крестовых походов, отстаивали подчинение церкви государству. Формулируя принципы нового буржуазного строя, Э. рекомендовали систему откупов заменить правительственной системой налогов, выступали за предоставление всем свободы развития «талантов и капиталов», за свободное развитие торговли, мануфактурного и с.-х. производства, энергично пропагандировали систему капиталистич. фермерства. Особое внимание Э. уделяли технике, ремёслам, применению научных открытий и изобретений в промышленности. Дидро привлёк к участию в «Энциклопедии» и ремесленников (техников) и с их слов писал соответствующие статьи по «механическим искусствам». Военной славе Э. противопоставляли мирную работу. Огромное значение Э. придавали вопросам образования и воспитания. Они требовали основательной реформы среднего образования; в основу его они предлагали положить не мёртвые языки, а родной язык, естественные науки, философию и математику. За свои философские и общественно-политические взгляды Э. подвергались преследованиям. По мере приближения революции взгляды Э. становились более радикальными. Так, Дидро в первых томах еще деист и сторонник просвещённого абсолютизма, а в последующих — атеист и сторонник конституционной монархии.

Характеризуя значение деятельности Э. для подготовки буржуазной революции во Франции, Ф. Энгельс писал: «Французские материалисты не ограничивали своей критики только областью религии: они критиковали каждую научную традицию, каждое политическое учреждение своего времени. Чтобы доказать всеобщую применимость своей теории, они избрали кратчайший путь: они смело применили ее ко всем объектам знания в том гигантском труде, от которого они получили свое имя, в „Энциклопедии". Таким-то образом, в той или иной форме,— как открытый материализм или как деизм,— материализм стал мировоззрением всей образованной молодежи во Франции» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 2, 1955, стр. 97).

ЭНЦИКЛОПЕДИ́ЧЕСКИЙ СЛОВА́РЬ ВОЕ́ННОЙ МЕДИЦИ́НЫ — шеститомное издание (1946—50), систематизировавшее военно-медицинские знания и отразившее опыт советской медицины в период Великой Отечественной войны 1941—45. Словарь содержит сведения по вопросам военно-полевой хирургии, военно-полевой терапии, организации и тактики медицинской службы, военной гигиены, военной эпидемиологии и военной физиологии. Подготовка издания была начата в 1944, оно включило 1764 статьи; шестой том, выпущенный в 1950, состоит из терминологического, тематического, библиографического, иллюстративного и именного указателей.

ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ [греч. ἐγκυκλοπαιδεία — круг (общеобразовательных) знаний]. Значение термина «Э.» исторически изменялось. В античном обществе он применялся для обозначения т. н. семи свободных искусств (грамматика, риторика, диалектика, или логика, геометрия, арифметика, музыка и астрономия). В 16 в. его стали применять в Зап. Европе в новом смысле, близком к понятию «сборник разнородного содержания». Приблизительно одновременно под Э. начали понимать классификацию знаний; в этом значении термин употреблялся и в 18 в. Постепенно, однако, термин приобрёл значение, распространённое в настоящее время: им обозначают научное издание, сообщающее наиболее существенные сведения по всем отраслям знания и практич. деятельности (универсальные Э.) или по одной к.-л. отрасли (отраслевые Э.).

Структура Э. может быть систематической, т. е. располагающей материалы по отраслям знаний, и алфавитной, в к-рой материалы расположены в алфавите названий предметов.

Энциклопедии рабовладельческого общества. Труды энциклопедич. характера весьма рано возникли в письменности китайского народа (12—10 вв. до н. э.). В Древнем Египте своеобразные терминологич. словари появились начиная с конца Среднего царства, т. е. со 2-й четверти 2-го тысячелетия до н. э. В Древней Греции энциклопедический (в смысле своей всесторонности) характер носили труды Демо-

крита (460—370 до н. э.) и Аристотеля (384—322 до н. э.). к-рые охватывали все отрасли знаний того времени; однако они не представляли собой Э. в современном смысле этого слова. В Древнем Риме одной из первых Э. было сочинение Марка Теренция Варрона (116—27 до н. э.) «Дисциплины» («Disciplinae»). Оно состояло из 9 книг и сообщало обширный запас сведений по грамматике, риторике и другим т. н. свободным искусствам (первые 7 книг), медицине (8-я книга) и архитектуре (9-я книга). «Дисциплины» дошли до нас в многочисленных выдержках. Аналогичный характер носила и другая римская Э.— «Искусства» («Artes») Цельза (1 в.). От неё сохранилась только книга о медицине. «Естественная история» («Naturalis historia») Плиния Старшего (23—79), дошедшая до нас почти полностью, состоит из 37 книг (разбитых на 2 493 главы), содержащих сведения по астрономии, космографии, географии, физике, химии, ботанике, зоологии, технике, агрикультуре, медицине, архитектуре, живописи и скульптуре. Наряду с более или менее достоверными данными Плиний сообщает множество фантастических и суеверных измышлений, заимствованных им из произведений различных писателей. От времени поздней империи до нас дошла «Сатура» (Satura)— Э. «семи свободных искусств» неоплатоника Марциана Минея Капеллы, жившего в Карфагене, по всей вероятности, в конце 4 — начале 5 вв. Эта Э., более известная под названием «О бракосочетании Филологии и Меркурия» («De Nuptiis Philologiae [et] Mercurii») (название объясняется обрамляющей Э. аллегорической фабулой), была популярна в течение всего средневековья, её усердно изучали в монастырских и соборных школах.

Энциклопедии средневековья. В период поздней античности знатный римлянин Кассиодор Сенатор (р. ок. 490 — ум. ок. 575), сотрудничавший с остготскими властями Италии, составил Э. под названием «Институции (Наставления) по духовному и светскому чтению» («Institutiones divinarum et saecularium lectionum»); своим изложением автор пытается устранить у читателя-христианина потребность в обращении к языческим писателям — учителям свободных искусств. Та же тенденция пронизывает труд епископа Исидора Севильского (р. ок. 560—ум. 636) «Этимологии, или Начала» («Etymologiae, seu Origines»), представляющий в основном этимологический и толковый словарь, составленный в систематич. порядке: в 20 книгах «Этимологий» сообщаются сведения о семи свободных искусствах, медицине, праве, богословии, филологии и всех известных во времена Исидора естественных и прикладных науках. В явной зависимости от «Этимологий» находится написанная двумя столетиями позже компиляция настоятеля монастыря в Фульде, а впоследствии архиепископа Майнцского, Рабана Мавра (Hrabanus Maurus, р. ок. 784—ум. 856) «О вселенной» или «О природе вещей» («De universo» или «De rerum naturis»). Рабан Мавр изменил систематизацию Исидора, начав своё изложение с бога и ангелов, переходя затем к человеку, от него — к животным и неодушевлённым предметам. Этой иерархич. системе классификации следовали многие энциклопедисты средневековья.

Параллельно с систематич. Э. шло составление алфавитных толковых словарей малоупотребительных слов и выражений — т. н. глоссариев. Весьма авторитетной в века раннего средневековья была «Книга глосс» («Liber glossarum»); родиной её считается Франция, а временем составления — вторая половина 8 в. Из других средневековых глоссариев заслуживает упоминания труд ломбардца Папия «Первоначальная основа науки» («Elementarium doctrinae rudimentum») (середина 11 в.), свидетельствующий о сохранности античных традиций на итальянской почве.

От веков господства схоластики до нас дошло много различных систематич. Э., предназначавшихся большей частью быть учебными пособиями для студентов низших, общеобразовательных университетских факультетов (т. н. факультетов искусств, называвшихся позднее философскими факультетами).

Наиболее обширной Э. всего средневековья было т. н. «Большее зерцало» («Speculum majus»), составленное доминиканским монахом, приближённым франц. короля Людовика IX, Винцентом из Бове (р. 1190— ум. ок. 1264). «Большее зерцало» состоит из трёх частей: «Зерцала природного», «Зерцала научного» и «Зерцала исторического». Последняя, самая большая по объёму часть (31 книга, 3 793 главы), представляет собой всемирно-историч. хронику, доведённую до времени самого Винцента. В эпилоге — повествование о «последних судьбах» земли и «страшном суде».

Все отмеченные выше Э. западноевропейского средневековья были написаны по-латыни. Однако уже в том же 13 в., когда появились «Большее зерцало» и другие Э., были написаны и первые Э. на живых языках, ориентировавшиеся на более широкую среду не знающих латыни читателей. Из этих Э. особого упоминания заслуживают «Книги сокровища» («Li livres dou tresor»), составленные на франц. языке Брунетто Латини (р.ок.1220—ум.ок.1294), флорентийским гвельфом,учителем Данте. Эта Э. разбита на 3 книги. Первая из них посвящена «теорике», т. е. теологии, всемирной истории, физике, географии, архитектуре и естественной истории. Во второй книге — «практике» — идёт речь о нравственной философии, добродетелях и пороках. Третья книга состоит из двух самостоятельных частей, первая из к-рых посвящена риторике (Брунетто считает её самой важной наукой для правителя государства), а вторая — политике, и является руководством для подеста́ — высшего сановника городской коммуны.

В 14—16 вв. появилось значительное количество систематич. Э. как на латинском, так и на народных языках, но ни одна из них не приобрела того значения, к-рое сохранили Э. 13 в.

В философском отношении Э. средневековья следовали господствовавшей в момент их составления системе: более ранние популяризировали гл. обр. Августина, позднейшие — Аристотеля в его схоластич. истолковании. Традиция глоссариев не прерывалась в Зап. Европе в течение всего периода феодализма.

Энциклопедии в странах Среднего Востока в период средневековья. Произведения энциклопедич. характера были весьма многочисленны в странах арабской письменности. Самой ранней Э. на арабском языке является «Перечень наук» философа аль-Фараби, уроженца Узбекистана (р. ок. 870 — ум. 950). Этот труд идёт от греческой (аристотелевской) традиции с её делением наук на логику, математику, физику и метафизику; в 12 в. «Перечень» был переработан испанцем Доминго Гундисальви (латинизированное — Гундиссалин) под названием «О разделении философии» («De divisione philosophiae») и имел в этой переработке значительное распространение на Западе. Тематически значительно шире т. н. «Реестр», написанный ок. 988. Составитель этого «Реестра» ан-Недим включил в свой труд шесть «мусульманских наук» (Коран, грамматика, исто-

рия, поэзия, догматика, право), вслед за ними «древние» (от греков идущие) науки, а также занимательную литературу, историю религий и алхимию. О каждой науке он сообщает важнейшие сведения по её существу и основную литературу по ней. Приблизительно одновременно в восточном Иране составляется терминологич. справочник «Ключи наук». Справочник разбит на два больших отдела: канонич. науки (право, догматика, грамматика, риторика, поэтика, история) и философские науки (философия, логика, медицина, арифметика, геометрия, астрономия, музыка, механика, алхимия). Знаменитым таджикским учёным Ибн-Синой(латинизированное — Авиценна; р.ок. 980—ум.1037) был написан энциклопедич. трактат на языке дари (древний таджикский) «Дониш-нома» («Книга знания»). В «Книге исцеления», огромном своде, пользовавшемся исключительным авторитетом и в Европе, Ибн-Сина подробно трактует не только вопросы медицины, но и логику, физику, математику, астрономию, теологию. Число Э. в дальнейшем всё возрастает и параллельно с этим увеличивается и число обозреваемых ими наук. Арабская версия энциклопедии Фахр-ад-дина (ум. в 1209) насчитывает 40 наук, а её более поздняя персидская версия — 60.

В 14 в. центром энциклопедич. литературы становится Египет, где для многочисленного чиновничества составлялись справочники энциклопедич. содержания. Нек-рые из них были разбиты на десятки томов; другие исполняли функции учебников и носили элементарный характер, сообщая только самые важные сведения по всё увеличивающемуся числу наук. Эта тенденция к дифференциации научных дисциплин продолжалась и позднее. Турок Ташкёпрюзаде (ум. в 1561), составивший «Ключ счастья», даёт в нём обзор 316 дисциплин, уделяя отдельным дисциплинам весьма различное место (от нескольких строчек до значительного числа страниц), но сохраняя везде единый план: для каждой отрасли науки он даёт её определение, указывает её содержание, основные понятия и важнейшие пособия для её изучения. Этот тип Э. аналогичен охарактеризованному выше типу систематич. Э. средневековья. На Востоке он удержался до 19 в. включительно.

Энциклопедии в Китае в 15—18 вв. В Китае крупные труды энциклопедич. характера были изданы в период династии Мин (1368—1644). В 1403 было начато составление большого энциклопедич. словаря «Вэньсянь дачэн», законченного в начале 15 в., а после переработки и дополнений в 1408 названного «Юн-лэ да дянь». Словарь содержит сведения о классических конфуцианских книгах, сочинениях по истории, астрономии, географии, медицине и т. д. В начале 17 в. учёным Сюй Гуан-ци была составлена с.-х. Э. В период Цинской династии во 2-й половине 18 в. была составлена Универсальная библиотека «Сы-ку цюань шу» («Полное собрание книг по всем четырем разделам»).

Энциклопедии Зап. Европы и США нового и новейшего времени (от 2-й половины 17 в. до второй мировой войны). Обилие открытий, новых наблюдений, дифференциация научных знаний крайне затруднили задачу составления Э., к-рые подводили бы итоги всех накопленных знаний и приводили все их в одну законченную систему. Следствием этого явилось широкое развитие разного рода специальных словарей: толковых, нормативных, «реальных» (по наукам о природе и прикладным), имён собственных, географических, исторических и т. п. Значительной популярностью в конце 17 и в 18 вв. пользовался «Большой исторический словарь» («Le grand dictionnaire historique...») аббата Л. Морери (1643—80), первое издание к-рого вышло в Лионе в 1674. Словарь был переведён на английский, немецкий, испанский и голландский языки. Словарь содержал, между прочим, подробные, хотя не всегда достоверные, генеалогии знатных родов (в первую очередь, французских). Огромное общественное и историко-философское значение имел «Исторический и критический словарь» («Dictionnaire historique et critique») П. Бейля (1647—1706), вышедший первым изданием в Роттердаме (2 тт., 1695—97) и многократно переиздававшийся позднее. Бейль широко и с редким мастерством использовал пёстрый лексич. состав словаря и свою большую эрудицию для пропаганды идей веротерпимости и скептицизма в вопросах религии. Словарь Бейля широко использовал потом Д. Дидро в редактировавшейся им «Энциклопедии» (см. ниже). Словарь Бейля уделил особое внимание вопросам теологии, философии, истории и литературы. В противоположность ему, англ. словари 18 в. придавали преимущественное значение вопросам естествознания и техники и отражали это своим лексическим составом. В 1704 член Лондонского королевского общества Дж. Харрис выпустил первое издание своего «Технического лексикона, или Всеобщего английского словаря искусств и наук» («Lexicon Technicum, or an Universal English dictionary of arts and sciences»). Слово «технический» еще не имело в начале 18 в. того значения, к-рое оно приобрело впоследствии, оно больше соответствовало современному слову «специальный». Однако особое внимание Харриса уделено именно вопросам техники и, наравне с ними, вопросам математики и естествознания. Следующим этапом развития английских Э. является «Циклопедия, или Всеобщий словарь искусств и наук» («Cyclopaedia, or an Universal dictionary of arts and sciences...») Э. Чемберса, изданная в 1728 в двух томах. Словом «циклопедия» Чемберс обозначает разработанную им детальную «карту знаний», в к-рой все знания делятся на «естественные и научные», воплощаемые в «науках», и «искусственные и технические» (или специальные), воплощаемые в «искусствах». Гуманитарные науки в нём почти полностью игнорируются. Чемберс первый применил в своём словаре приём ссылок («см. также»), связывающий отдельные внутренне близкие слова и понятия, и это было заимствовано у него составителями всех позднейших энциклопедич. словарей. Из различных немецких словарей 18 в. выделяется «Большой полный универсальный лексикон наук и искусств» («Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste»), изданный в Галле и Лейпциге в 64 томах и 4 томах добавлений. Он выходил в 1732—50 (основной текст) и 1751—54 (добавления, оборвавшиеся на середине буквы S). По выпустившему его издателю словарь обычно именуется «Лексикон Цедлера» («Zedler's Universal-Lexicon»).

Огромное революционизирующее влияние имела «Энциклопедия, или Толковый словарь наук, искусств и ремёсел» («Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers») (35 тт., 1751—80)— крупнейший памятник французской просветительной философии 18 в. Основную роль в создании этой Э. играл выдающийся философ-материалист Д. Дидро. Он привлёк к участию в ней большую часть прогрессивных писателей и учёных Франции: от Ш. Л. Монтескьё и Вольтера до Ж. Ж. Руссо. Ближайшее участие принимал математик и философ Ж. Л. Д'Аламбер (см. *Энциклопедисты*). Историч.

значение «Энциклопедии» Дидро состояло в том, что она явилась мощным идейным оружием, к-рое расшатывало устои феодального порядка во Франции и идеологически подготовляло французскую буржуазную революцию конца 18 в. Основное издание состоит из 17 томов текста и 11 томов «гравюр» (иллюстраций к тексту). Оно было завершено в 1772. После этого издатели «Энциклопедии» приступили — уже без участия Дидро — к изданию дополнений к ней. В 1776—77 вышло 4 тт. дополнений к тексту и 1 т. дополнений к «гравюрам». Наконец, в 1780 вышло два тома аналитич. оглавления к основным и дополнительным томам. «Энциклопедия» получила по тому времени довольно большое распространение; количество подписчиков составляло около 4000.

Из особенностей «Энциклопедии» необходимо остановиться на «Карте знаний» и «Предварительном рассуждении», предпосланных Д'Аламбером тексту первого тома, в основу к-рых Д'Аламбер положил идущее от Ф. Бэкона деление человеческих способностей на память, разум и воображение и идеи Дж. Локка об опытном происхождении человеческих знаний. Дидро привлёк к участию в «Энциклопедии» искусных ремесленников, посещал всевозможные мастерские и заполнил тома «гравюр» превосходными изображениями различных приборов и рабочих процессов, что делает тома гравюр важным наглядным пособием по истории техники.

Едва закончилось издание «Энциклопедии» и дополнений к ней, как началась переработка её по систематич. признаку. С 1782 в издании Панкука (Panckouke) и других стала выходить в Париже «Систематическая энциклопедия» («Encyclopédie méthodique»). Материалы «Энциклопедии» были разбиты на крупные разделы (ботаника, сельское хозяйство, искусства и ремёсла, литература и т. д.) и выходили в свет, снабжённые развёрнутыми добавлениями. Это издание затянулось на целые полвека (с 1782 по 1832 включительно). В нём насчитывается 166 с половиной томов и сверх того 6439 гравюр.

В 1768—71 шотландский типограф У. Смелли выпустил 3-томную «Британскую энциклопедию» («The Encyclopaedia Britannica»), в к-рой пытался сочетать преимущества систематического и алфавитного способов расположения материалов. В едином алфавите Смелли дал мелкие заметки по частным предметам и обширные статьи сводного содержания под словами, обозначающими целые науки: «Анатомия», «Физика» и т. п. Свой словарь Смелли приписал никогда не существовавшему «Обществу шотландских джентльменов». Смелли не касался в своей Э. исторических событий, географич. понятий и, главное, биографий выдающихся деятелей (на тех же позициях стояли не только предшественники Смелли — Харрис и Чемберс, но даже Дидро). Без участия Смелли было выпущено 2-е издание «Британской энциклопедии» в значительно расширенном виде (10 тт., 1778—83),учитывающее интерес англ. читателей к биографиям крупных деятелей. На протяжении 19 в. «Британская энциклопедия» стала наиболее крупной национальной Э. Англии. Одно переиздание следовало за другим. В предисловии к 9-му изданию (1875—89) были сформулированы принципы построения этой Э. В план издания, говорится в предисловии, входит истолкование тем, а не слов, сообщение сведений по широким темам в связной форме под обобщающими рубриками. В соответствии с этим словник Э. ограничен 40 000—45 000 слов. Однако, чтобы не лишать «Британскую энциклопедию» специфически справочного значения, начиная с 8-го издания (1853—60) в неё включили предметно-именной указатель. Сочетание систематического и алфавитного способов расположения материалов применено в обширной английской «Столичной энциклопедии» («Encyclopaedia metropolitana»). 29 тт. первого издания этой Э. вышли в Лондоне в 1817—45 и делились на четыре части: «чистые науки», «смешанные (mixed) и прикладные науки», «история и биография», «разное». В 1848—58 вышло 2-е издание этой Э. (40 тт.).

В Германии в начале 19 в. издательской фирмой Гледича в Лейпциге была предпринята попытка создать Э., равную по богатству и полноте информации монументальному «Лексикону» Цедлера. К участию в этой новой «Всеобщей энциклопедии наук и искусств» («Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste»), во главе к-рой стояли профессора Галльского ун-та И. С. Эрш и И. Г. Грубер, были привлечены крупные научные силы Германии. Первый том вышел в свет в 1818. В 1831 издательство Гледича перешло к фирме Брокгауза. Хотя и были приняты новым владельцем меры к ускорению работы, она затянулась до 1889 и осталась неоконченной. Всего вышло 167 тт. текста и 14 тт. иллюстраций. Чрезмерные размеры значительной части её статей лишали эту Э. справочного значения, превращали её в серию научных монографий. Статья «Греция», напр., заняла 8 томов. Это предопределило конечную неудачу предприятия, несмотря на то, что научный уровень издания повысился к концу его, как отметил К. Маркс в письме к Ф. Энгельсу (Соч., т. 22, 1931, стр. 241). Той же фирме Брокгауза удалось создать Э. совершенно противоположных установок— «Разговорный словарь» («Konversations-Lexikon»), к-рый стал наиболее популярной Э. не только в Германии, но и в ряде других европейских стран. Возникший в начале 19 в., Словарь приобрёл свои окончательные формы в 5-м издании (10 тт., 1819—24). 15-е издание «Разговорного словаря» было начато в 1928 и закончено в 1935 (20 тт., 1 т. добавлений). Изменения в политич. и идеологич. установках, к-рые более чем за сто лет претерпевал «Разговорный словарь» Брокгауза, не отразились на типе этой Э. как справочного издания. Его характерными чертами являются детальный словник, относительно малый объём большей части статей, изобилие и точность фактич. материалов при малой роли всякого рода обобщений и, наконец, постоянное и пристальное внимание к современности (в отличие от практики других словарей, в «Брокгаузе» во всех его изданиях помещались биографии еще живых деятелей). Всё это повышало справочность словаря и вызвало высокую оценку Ф. Энгельса, назвавшего его в письме к К. Марксу «лучшим и наиболее полным пособием» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 22, стр. 196). С учётом опыта словаря Брокгауза возник соперничавший с ним по популярности энциклопедич. словарь другого лейпцигского книгоиздателя К. И. Мейера; первое издание вышло в 1840—55 под названием «Большой разговорный словарь для образованных кругов общества» («Das grosse Konversations-Lexikon für die gebildeten Stände», 46 тт., 5 тт. добавлений). Отражая быструю индустриализацию Германии, словарь Мейера обращал особенное внимание на вопросы техники и отчасти естествознания. В 1924—35 вышло 7-е издание словаря Мейера: 12 основных тт., 3 дополнительных, 1 т. атласа и 1 т., содержащий алфавитный указатель населённых мест и путей сообщения для Германии. Из прочих довольно многочисленных германских Э. 19—20 вв. необходимо отметить «Разговорный словарь Гердера» («Herders Konversations-Lexikon»), вышедший первым из-

данием в 1854—57 в 5 тт.; специфичность этой Э.— в её католич. установках, в тенденции давать всю информацию под правоверно-католич. углом зрения.

Во Франции во 2-й половине 19 в. большой популярностью пользовался «Большой всеобщий словарь XIX века» («Grand Dictionnaire universel du XIX siècle»), обычно называемый по имени его редактора— издателя, педагога Пьера Ларусса — «Словарём Ларусса». Словарь вышел в 15 основных и 2 дополнительных томах (1865—90). Ларусс принимал в нём деятельное участие не только как редактор, но и как составитель многих статей и заметок. Словарь сочетает в себе черты энциклопедич. словаря и толкового словаря франц. языка. Особенно богат он сведениями по истории Франции, её литературы и искусства, а также сведениями по тем же вопросам в отношении Древнего Рима. В 1897—1907 вышел «Новый иллюстрированный Ларусс» («Nouveau Larousse illustré», 7 тт., позднее вышел дополнительный том), а в 1928—33 — третье издание под названием «Ларусс XX века» («Larousse du XX-e siècle», 6 тт.). В 1885—1902 в Париже в 31 тт. вышла «Большая энциклопедия» («La Grande Encyclopédie»), стоящая для своего времени на высоком научном уровне. Во главе её находился химик П. Бертло.

В Италии в 1929—39 была издана «Итальянская энциклопедия наук, литературы и искусств» («Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti», 35 тт. текста и 1 т. вспомогательных указателей), отражающая идеологию итал. фашизма. Еще до выхода последнего тома, в 1938 вышло «1-е добавление» к Э., а в 1948—49 — два тома «2-го добавления». Издание отличается высоким качеством полиграфич. исполнения и большим числом иллюстраций. Словник «Итальянской энциклопедии» весьма обширен, библиография к нек-рым статьям очень обстоятельна. Широко освещены вопросы истории итал. искусства. С 1954 в Италии выходит 2-е издание «Большого энциклопедического словаря» в 12 тт. («Grande Dizionario Enciclopedico». К 1957 вышло 5 тт.).

В Испании в 20 в. была издана «Всеобщая иллюстрированная европейско-американская энциклопедия» («Enciclopedia universal illustrada Europeo-Americana»), обычно называемая по выпустившему её издательству «Espasa-Calpe». В 1905—30 вышло 70 тт. этого издания, в 1930—33— 10 тт. добавлений. Кроме того, начиная с 1934 ежегодно или через промежутки в 2—3 года выходят дополнительные тома. Специфич. значение этой Э.— в обильном материале по Испании и Латинской Америке. Аналогичную ценность представляют, каждая для своей страны, те в большей или меньшей степени капитальные Э., к-рые выходили в 19—20 вв. почти во всех европейских странах: «Всеобщая энциклопедия С. Оргельбранда» («S. Orgelbranda Encyklopedja powszechna», Варшава, 18 тт., 1898—1912) — для Польши, «Научный словарь имени Масарика» («Masarykův slovník naučný», 7 тт., 1925—33) — для Чехословакии, «Большой словарь издательства Реваи» («Révai nagy Lexikona», 21 тт., 1911—35) — для Венгрии, и т. д.

В США во 2-й половине 19 в. издавалась «Новая американская циклопедия» («New American Cyclopedia», 16 тт., 1858—63), в к-рой по приглашению одного из её редакторов, Ч. А. Дана, участвовали К. Маркс и Ф. Энгельс, написавшие ок. 80 статей на военные темы (эти статьи собраны во 2-й ч. XI тома 1-го издания Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса). В 20 в. наибольшее распространение в США имеет «Американская энциклопедия» («The Encyclopedia Americana»). Первое издание её вышло в 1903—04 в 16 тт.; второе—в 1918—20, после чего почти ежегодно выходили частично обновлённые издания. «Американская энциклопедия», в отличие от «Британской энциклопедии», имеет более детальный словник, включающий до 65 тыс. статей. Современные переиздания состоят из 30 тт. (последний том — предметно-именной указатель). Фактически американской стала в 20 в. «Британская энциклопедия». Уже в 1902 наряду с английской была организована амер. компания, игравшая ведущую роль в финансировании издания. В 1927 акции обеих компаний скупил амер. концерн «*Сирс, Робак энд К°*» (см.). 14-е издание (1929) было напечатано в Чикаго, как и последующие переиздания, в обновлении к-рых участвуют гл. обр. научные работники Чикагского ун-та. Наряду с чикагской, сохраняется и лондонская редакция. Э. выпускается комплектно, т. е. полный комплект томов выходит одновременно.

Зарубежные энциклопедии послевоенных лет. После второй мировой войны1939—45 выпуск Э. в капиталистич. странах резко сократился как по количеству, так и по объёму изданий. Новые западноевропейские 10—15-томные энциклопедич. словари, вышедшие в ФРГ, Дании, Голландии, Швейцарии, представляют собой упрощённый вариант распространённых в прошлом немецких «разговорных словарей» («Konversations-Lexikon»). Одной из тенденций в издании Э. в Англии и США после второй мировой войны является стремление не предпринимать новых изданий и ограничиться лишь частичным пересмотром старых [исключение составляет английская Э. Чемберса («Chambers's Encyclopaedia»), переработанное издание к-рой вышло в 1950 в 15 тт.]. Обычно обновляется незначительная часть материалов, гл. обр. статистич. и хронологич. данные. В «Британской энциклопедии» издания 1956 не менее 70% статей, считая по количеству слов или печатных знаков, написаны до 1929. Перепечатываются статьи выдающихся учёных прошлого: историков Т. Б. Маколея (1800—59) и Дж. Морли (1838—1923), физика Дж. К. Максвелла (1831—79) и мн. др. Крайне устарели статьи «Британской энциклопедии» о городах и союзных республиках СССР. Помимо основной энциклопедии, издаются связанные с ней ежегодные добавления, т. н. «Ежегодники», к-рые знакомят читателя с важнейшими событиями, достижениями, открытиями данного года. Часть публикуемых в них материалов используется для обновления текста основных Э. «Ежегодники» Британской Э. выходят с 1938 и Американской — с 1923. «Британская энциклопедия» выпускает «Ежегодник» в двух вариантах: в Чикаго и в Лондоне. Лондонский «Ежегодник» выходит в уменьшенном объёме.

В Висбадене (ФРГ) издательство Брокгауза приступило к выпуску 16-го, «полностью переработанного» издания Э. в 12 тт. В 1952 вышел первый том этого издания. К 1957 вышло 12 тт. С 1952 во Фрейбурге выпускается 5-е издание «Большого Гердера» («Der grosse Herder»); оно рассчитано на 10 тт. и полностью еще не закончено. К 1957 вышли тома 1—5, 10 (1952—54).

Попытки отказаться от алфавитного расположения и вернуться к принципу систематич. расположения материалов имели место еще в канун второй мировой войны. Крупнейшей из этих попыток является «Французская энциклопедия» («Encyclopédie Française»), издание к-рой было начато в предвоенные годы и продолжается ныне. Оно рассчитано на 21 том; весь материал расположен в систематич. порядке. Каждый том носит своё особое заглавие

(напр., т. 1: «Орудия работы ума. Мысль. Язык. Математика») и разбит на части и главы. Один или два смежных тома, объединённых единством темы, имеют подробное оглавление, предметный указатель и указатель имён собственных. Завершением всего издания должен явиться аналитич. указатель ко всем томам. Каждая статья сброшюрована отдельно и может быть заменена новой при сохранении прежнего переплёта. В издании участвуют крупные деятели научного (а отчасти и политического) мира Франции. Из французских «малых» Э. нужно отметить т. н. «Малый Ларусс» («Petit Larousse illustré»): весьма часто выходящие однотомные издания, сочетающие в себе функции толкового и энциклопедич. словарей. Для быстрой справки это издание, как отметил еще В. И. Ленин, весьма удобно. То же издательство выпускает алфавитный энциклопедический и толковый словарь «Новый всеобщий Ларусс» («Nouveau Larousse universel») в двух больших томах и «Систематическую энциклопедию Ларусс» («Grand mémento encyclopédique Larousse») также в двух томах.

Серьёзные подготовительные работы к выпуску новых Э. ведутся в странах народной демократии: Болгарии, Венгрии, Польше, Чехословакии. В 1956—1957 в Лейпциге (ГДР) вышли 2 тт. «Lexikon A—Z», содержащие ок. 70 тыс. статей. Рассчитанная на 10 томов югославская Э.— «Enciklopedija Jugoslavije» начала выходить в 1955, в 1956 вышел 2-й том.

Энциклопедии в России и СССР. Словари «непонятных» слов появились в Древней Руси уже в 13 в. Постепенно они перестают ограничиваться исключительно толкованием непонятных слов и дают, наряду с последним, также и сведения по существу предмета. Первоначально в этих словарях слова располагались без какой-либо последовательности; с 16 в. словари перешли на алфавитное расположение и получили название «азбуковников» (см. БСЭ, т. 1, стр. 431—432). В 18 в. в России появляются т. н. реальные, географические, исторические и т. п. словари. В 30-х гг. 18 в. историк В. Н. Татищев составил «Лексикон российской исторической, географической, политической и гражданской». В печати этот «Лексикон» появился много позднее (3 чч., СПБ, 1793, обрывается на слове «Ключник»). Двадцатью годами ранее, в 1773 в Москве вышел составленный Ф. Полуниным и пополненный археографом и историком Г. Ф. Миллером «Географический лексикон Российского государства...», излагающий не только вопросы географии. В 1788 — 89 этот словарь был переиздан Н. И. Новиковым под редакцией Л. Максимовича.

Общеевропейский успех «Энциклопедии» Дидро вызвал в России издания переводов отдельных крупных статей из неё на русский язык. Особенно энергичной была в этом отношении деятельность «Собрания, старающегося о переводе иностранных книг», основанного в 1768 при участии поэта М.М. Хераскова. Переводились как отдельные статьи (Д'Аламбера, Монтескьё, Дидро и особенно Жокура), так и тематич. сборники («Статьи о философии...», «О государственном правлении и разных родах онаго» и др.).

В 1793—94 священник Иоанн Алексеев приступил к опубликованию составленного им «Пространного поля... или всеобщего исторического оригинального словаря...». Эта Э. под таким необычайным названием должна была состоять из 12 тт. Увидели свет только т. 1 и первая часть т. 2 (буквы А и Б). Словарь был рассчитан на читателя из среды духовенства и городских обывателей. «Новый словотолкователь» Н. М. Яновского, вышедший в 3 чч. в 1803—06 в издании Академии наук, явился в основном толковым словарём иностранных слов, бытовавших в русском литературном языке времени его издания. Его тематич. охват необычайно широк: словарь даёт истолкование терминов по всевозможным наукам и искусствам, а также придворных, гражданских и военных чинов и пр. В 1823—25 близкий к декабристам московский издатель С. А. Селивановский издавал «Энциклопедический словарь», рассчитанный на 40—45 тт. Восстание 14 дек. 1825 дало правительству Николая I повод запретить этот словарь. В нём участвовали В. Кюхельбекер, В. И. Штейнгель и др. Все три отпечатанных тома словаря (т. 3-й еще не законченный печатанием) были уничтожены. В 1835 книгоиздатель Плюшар приступил к изданию «Энциклопедического лексикона». Его редакторами были сперва реакционный журналист Н. И. Греч, затем О. И. Сенковский. Выпуск «Лексикона» прекратился в 1841 на т. XVII (Да — Дят). В 1845—46 в Петербурге в издании штабс-капитана Кирилова вышли два выпуска «Карманного словаря иностранных слов, вошедших в состав русского языка». Негласными редакторами словаря и весьма деятельными сотрудниками его были критик В. Н. Майков (вып. 1-й) и М. В. Буташевич-Петрашевский (вып. 2-й). Лексич. состав «Словаря» был использован Майковым для пропаганды идей позитивистской философии. Петрашевский, сменивший Майкова в качестве редактора второго выпуска «Словаря», действовал ещё смелее, превратив «Словарь» в орудие пропаганды идей утопич. социализма. Подготовленный Петрашевским второй выпуск, первоначально разрешённый к продаже в апреле 1846, был запрещён, а весь тираж его конфискован. После западноевропейских революций 1848 был негласно изъят и первый выпуск этого словаря. В 1847—55 журналист А. Старчевский в качестве редактора и издатель К. Край выпустили 12-томный «Справочный энциклопедический словарь», опуская нек-рые «опасные» слова («Революция», «Республика» и др.). В этом словаре впервые в русской печати были названы К. Маркс и Ф. Энгельс как «главнейшие проповедники нового германского материализма» (т. XI, стр. 139). В 1861—63 известный журналист, издатель «Отечественных записок» А. А. Краевский издал 5 тт. обширного по замыслу «Энциклопедического словаря, составленного русскими учёными и литераторами». В составе редакции были крупные научные силы: академики П. П. Пекарский, А. Ф. Гильфердинг и др. В словаре участвовали также М. А. Антонович, П. Л. Лавров, К.Н.Бестужев-Рюмин. Издание словаря прекратилось на 6-м томе (Е — Елиз). В 1863—64 под редакцией петрашевца Ф. Г. Толля и В. Р. Зотова вышел «Настольный словарь для справок по всем отраслям знания» в трёх томах, за к-рым в 1866—77 последовало двухтомное «Необходимое дополнительное приложение» к настольному словарю. Словарь этот был прогрессивным по своим тенденциям. Его материалы весьма целесообразно скомпанованы. Удачной являлась библиография, причём библиографич. элемент был особенно значителен в «Приложении». В 1873—79 проф. Петербургского ун-та И. И. Березин издал «Русский энциклопедический словарь» в 16 тт., консервативный по своим тенденциям.

Большой и заслуженной популярностью пользовался в конце 19 и начале 20 вв. однотомный «Энциклопедический словарь» известного прогрессивного издателя Ф. Павленкова. Первое издание этого «малого» словаря вышло в 1899, пятое и последнее в 1913 и (вновь пересмотренное) 1923. В 1890 в Петер-

бурге в издании Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона начал выходить «Энциклопедический словарь»; издание завершилось в 1907 и состоит из 82 тт. и 4 тт. добавлений. Не только материалы, относящиеся к России, но и большинство статей по всем отраслям знания составлены видными представителями русской науки. Как справочное издание словарь стоял на весьма высоком уровне и до сих пор сохраняет отчасти своё значение. В 1911 начал выходить «Новый энциклопедический словарь», являвшийся пересмотренным изданием словаря Брокгауза и Ефрона. В 1917 выпуск «Словаря» прекратился на 29-м томе (до слова «Отто» включительно). Немецкий словарь Мейера (см. выше) являлся прототипом «Большой энциклопедии», выходившей в 1900—09 под ред. С. Н. Южакова (20 тт. основных и 2 дополнительных). Эта Э. уступала по достоинствам словарю Брокгауза и Ефрона. В 1890 издательство А. Гарбель и К° стало выпускать «Настольный энциклопедический словарь». С 4-го тома словарь выходил в издании Товарищества А. Гранат и К°, доведшего его до конца в 1895 в 8 тт. В 1903 вышло пересмотренное шестое издание в 9 тт. В 1910 стало выходить новое издание словаря, совершенно преобразованное и под изменённым названием: «Энциклопедический словарь Гранат. 7-е издание». Словарь превратился в многотомное издание, приближающееся по типу к «Британской энциклопедии». Для него характерны большие по размеру и комплексные по содержанию статьи с обширной библиографией. В словаре принял участие В. И. Ленин, написавший для 28-го т. статью «Маркс». Другие работы В. И. Ленина — статья «Социализм научный», являвшаяся первоначально заключительной частью статьи «Маркс», и статья «Аграрный вопрос в России в конце XIX века» — не могли быть опубликованы в условиях царской цензуры и вошли в тт. 40-й и 36-й, часть 4, вышедшие после Великой Октябрьской социалистической революции. Издание продолжалось и после 1917.

В Советском Союзе широко развернулась энциклопедическая работа на основах марксистско-ленинской идеологии.

В 1925 по постановлению ЦИК СССР было начато 1-е издание «Большой Советской Энциклопедии», завершённое к 1947; 1-е изд. БСЭ состоит из 65 основных томов и одного особого, увеличенного тома — «СССР». Издание снабжено 12 тыс. иллюстраций и св. 1000 карт. С февраля 1949 по постановлению Совета Министров СССР выпускается 2-е издание «Большой Советской Энциклопедии», рассчитанное на 50 тт. (к сентябрю 1957 вышло 48 тт.). В 1953—55 Главной редакцией «Большой Советской Энциклопедии» выпущен «Энциклопедический словарь» (в 3 тт.), рассчитанный на широкие круги читателей. За годы Советской власти была дважды издана «Малая Советская Энциклопедия» (10 тт., 1928—31; 2-е изд., 11 тт., 1933—47); в 1957 начата подготовка 3-го изд. МСЭ в 10 томах. Наряду с универсальными были изданы также многие специальные (отраслевые) Э.: «Техническая энциклопедия» (26 тт. и доп. том, 1927—36), «Сельскохозяйственная энциклопедия» (1-е изд. в 4 тт. и 2-е изд. в 5 тт.), «Большая медицинская энциклопедия» (35 тт., 1928—36), «Малая энциклопедия практической медицины» (6 тт., 1927—30), «Физический словарь» (5 тт., 1936—39); «Энциклопедия элементарной математики» (кн. 1—3, 1951—52) и другие энциклопедич. издания.

Лит.: Статьи по истории энциклопедий, ч. [1] — 2, (Труды Института книги, документа и письма) [АН СССР], Л., 1932—34 (Статьи авторитетных специалистов по отдельным вопросам истории Э. на Востоке, в Западной Европе и СССР. В ч. 2 см. статью П. Н. Беркова «Маркс и Энгельс об энциклопедиях»); Manitius M., Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters, Tl 1—3, München, 1911—31. Издания «Естественной истории» Плиния чрезвычайно многочисленны. Можно отметить как одно из лучших: C. Plinii Secundi Naturalis historia, D. Detlefsen, recensuit, [v.] 1—6, B., 1866—82. Из столь же многочисленной литературы о Плинии более общий интерес имеет книга: Münzer F., Beiträge zur Quellenkritik der Naturgeschichte des Plinius, B., 1897; Новейшее издание Марциана Капеллы: Martianus Capella, Edidit A. Dick, Lipsiae, 1925. О Марциане см.: Симон К. Р., Энциклопедия поздней империи «De nuptiis Philologiae et Mercurii» Марциана Капеллы, «Труды Библиотеки Академии наук СССР», 1948, т. 1; Новейшее критическое издание «Институций» Кассиодора: Gassiodori Senatoris Institutiones. Ed. R.A.B. Mynors, Oxford, 1937. О нём см.: Vyver A. van de, Gassiodore et son oeuvre, «Speculum», Cambridge, Mass., 1931, № 2, стр. 244—92; Издания Исидора Севильского многочисленны. См., напр.: Migne J.-P., Patrologiae cursus completus. Series latina, prior, t. 82, P., 1878. О нём см.: Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, Bd 9, 2, Halbband 18, Stuttgart, 1916 (стлб. 2069—80), и указанную там литературу. Свод глоссариев: Corpus glossariorum latinorum..., ed. G. Geotz, [V.] 1—7, Lipsiac-Berolini, 1888—23; О них см.: [Goetz G.], Glossographie, 2 — Die lateinische Glossographie... в кн.: Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, Halbband 13, [Bd 7, 1], Stuttgart, 1910; «О вселенной» Рабана Мавра изд. Migne J. P., Patrologiae cursus completus. Series latina, prior, t. 90, P., 1862; Из многочисленных старинных изданий Варфоломея Английского отметим: Bartholomaeus Anglicus, De proprietatibus rerum. [Nuremberge], 1492 (имеется в б-ке АН СССР в Ленинграде). Э Винцентия из Бове не переиздавалось с XVI в. Отметим издание: Vincentii Bellovacensis Speculum majus, Nuremberge (1484—1486); Новейшее издание Брунетто Латини: Latini Brunetto, Li livres dou tresor, Ed. critique par Francis J. Carmody, Berkeley-Los Angeles, California, 1948; Лучшее издание словаря Бейля: Bayle P., Dictionnaire historique et critique, v. 1—16, P., 1820—24; О нём см.: Feuerbach L., Pierre Bayle, в кн.: Feuerbach L., Sämmtliche Werke, Bd 5, Stuttgart, 1905; Веселовский А. Н., Пьер Бэйль, в кн.: Веселовский А. Н., Избранные статьи, Л., 1939; О словарях Чемберса и Цедлера см.: Shorr Ph., Science and superstition in the eighteenth century... N. Y. — L., 1932; Перевод избранных статей Дидро в «Энциклопедии» см.: Дидро Д., Собрание сочинений, т. 7, М.— Л., 1939. Об Э. упоминается во всей огромной литературе, посвящённой энциклопедистам 18 в. См., в частности: Ducros L., Les encyclopédistes, P., 1900 и рецензию на эту книгу: Champion E., в журн.: «La Révolution française», P., 1901, t. 41(p. 5—30); Hubert R., Les sciences sociales dans l'Encyclopédie, P., 1923; Gordon D. H. and Torrey N. L., The censoring of Diderot's Encyclopédie and the re-established text, N. Y., 1947; журн.: «Revue d'histoire littéraire de la France», P., 1951, Juillet-Septembre, № 3 (в связи с 200-летием со дня выхода т. 1 «Энциклопедии» весь номер посвящён последней). О «Британской энциклопедии» см.: «The Quarterly review», L., 1842, June-September; Сведения по современным Э. и библиографию их см.: Winchell C. M., Guide to reference books, 7 ed., Chicago, 1951, и ежегодных добавлениях в этой книге. Литература об азбуковниках указана в кн.: Мезьер А. В., Словарный указатель по книговедению, Л., 1924 (стр. 6—7); Библиографию русских Э. см. в кн.: Кауфман И. М., Словари и энциклопедии. Библиографический указатель. Вып. 1 — Дореволюционные издания, М., 1937, Библиографию китайских Э. см.: Ssŭ-Yü-Têng and Knight Biggerstaff. An annotated bibliography of selected Chinese reference works, Cambridge, 1950; Шамурин Е. И., Очерки по истории библиотечно-библиографической классификации, т. 1, М., 1955.

ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ ВОЕ́ННАЯ — свод военных знаний и различных сведений из других областей наук, имеющих значение для военного дела; справочное издание, материал в к-ром расположен, как правило, в алфавитном порядке.

Первые издания Э. в. относятся к 1-й половине 19 в. В Лейпциге (Германия) был издан «Militar-Conversations-Lexicon» (8 тт., 1833—41) [под ред. Виллибальда фон дер Люэ]. В России вышел в 1837—51 «Военный энциклопедический лексикон» под ред. Л. И. Зедделера, переизданный и дополненный в 1852—58 под тем же названием в 14 томах [под ред. М. И. Богдановича]. В 1883—97 издавалась восьмитомная «Энциклопедия военных и морских наук» под ред. Г. А. Леера. Перед первой мировой войной 1914—18 в важнейших странах вышли в свет или начали издаваться новые Э. в. (в Германии, Австро-Венгрии, Франции, Италии). В России с 1911 выходила «Военная энциклопедия» [под ред. В. Ф. Новицкого, А. В. Шварца и др.] (1911—15, всего выпущено 18 томов до статьи «Порт-Артур» включительно).

В СССР в 1932—33 издавалась «Советская военная энциклопедия», вышло 2 тома.

«ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ, И́ЛИ ТОЛКО́ВЫЙ СЛОВА́РЬ НАУ́К, ИСКУ́ССТВ И РЕМЁСЕЛ» («Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers»)— французская энциклопедия, изданная в 35 тт. (1751—80) Д. Дидро и Ж. Л. Д'Аламбером, объединявшая передовых франц. философов, учёных, писателей того времени. См. *Энциклопедия* и *Энциклопедисты*.

ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ МЕДИЦИ́НСКАЯ — см. *Медицинская энциклопедия*.

«ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ МУ́ЗЫКИ И СЛОВА́РЬ КОНСЕРВАТО́РИИ» («Encyclopédie de la musique et dictionnaire du Conservatoire»)— собрание музыкально-историч. и теоретич. статей в 11 тт., изданное во Франции в 1913—30. Основатель и редактор — музыкальный педагог, профессор Парижской консерватории А. Лавиньяк; после его смерти изданием руководил музыковед Л. де ла Лоранси. В составлении «Э. м. и с. к.» принимали участие более 130 учёных, музыкантов и писателей различных стран. В «Э. м. и с. к.» сделана попытка дать свод основных сведений по истории и теории музыки от древнейших времён до современности. Она охватывает широкий круг явлений музыкальной культуры большинства стран и народов мира. Первые 5 томов содержат историч. обзоры развития музыки отдельных стран, в к-рых даны обширные сведения по народному музыкальному творчеству. Последующие тома посвящены проблемам музыкальной эстетики, педагогики, описанию музыкальных инструментов и т. п.

ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ ПРА́ВА — особая (обзорная) отрасль буржуазной науки права, содержащая основные сведения о праве и его принципах, об отраслях права и методе его изучения. Иногда в Э. п. включалось суммарное изложение основных начал каждой отрасли права. Термин «Э. п.» употреблялся гл. обр. в немецкой и русской (дореволюционной) правовой литературе; на юридич. факультетах царской России он был принят для обозначения вводной правовой дисциплины. Возникновение Э. п. относится к 16—17 вв., когда появилось большое количество юридич. сочинений обзорного характера (напр., «Encyclopaedia universi juris» Г. У. Гунниуса, 1638). В дальнейшем работы по Э. п. составлялись, как правило, в форме обзоров, к к-рым иногда добавлялись общие элементарные сведения о праве. В России работами по Э. п. были «Пособия и правила изучения российских законов, или Материалы к энциклопедии методологии и истории литературы российского права» (1831) П. И. Дегая и «Энциклопедия законоведения» (1863) Н. Ф. Рождественского. Приблизительно с середины 19 в. термин «Э. п.» стал применяться для обозначения самостоятельной науки, призванной изложить нек-рые общие положения и установить связь ряда вопросов, изучаемых различными отраслями науки права. В таком духе написаны, напр., работы: «Юридическая энциклопедия» нем. учёного К. Т. Пюттера (1846), книги нем. юристов Л. А. Варнкёнига (1853) и Г. Аренса (1855, рус. пер. 1863), а также произведения русских юристов — К. А. Неволина («Энциклопедия законоведения», 2 тт., 1839—40), Н. А. Зверева («Энциклопедия права», 1894), Е. Н. Трубецкого («Энциклопедия права», 1906). Работа А. Меркеля «Юридическая энциклопедия» (1885) излагает общую теорию права. В этом смысле Э. п. означает то же самое, что и *философия права* (см.). В современной буржуазной правовой литературе Э. п. как наименование юридич. дисциплины почти не встречается.

ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ ТЕХНИ́ЧЕСКАЯ — энциклопедия, содержащая систематизированные краткие теоретические и прикладные сведения по всем или по отдельным отраслям техники, пояснения технич. терминов, описания технологич. процессов, машин и т. п., обычно располагаемые в алфавитном порядке. Различают общие технич. энциклопедии и специальные, посвящённые отдельной специальности или отрасли производства. К Э. т. могут быть также отнесены технические энциклопедич. словари.

Первая в России «Техническая энциклопедия» издана под редакцией Д. И. Менделеева (10 тт., 1862—71) С 1911 по 1918 книгоиздательством «Просвещение» издавалась 10-томная «Техническая энциклопедия», но вышло всего 8 томов.

В 1927—36 вышла в свет первая советская «Техническая энциклопедия» в 27 томах под ред. проф. Л. К. Мартенса. В дополнение к ней было выпущено (1927—36)10 томов под названием «Техническая энциклопедия. Справочник физических, химических и технологических величин» (т. 11 — Предметный указатель). В 1937—41 вышли 14 тт. 2-го изд. «Технической энциклопедии» (буквы А—О), к-рое было прервано начавшейся Великой Отечественной войной 1941—45. Кроме того, в СССР были изданы: однотомный «Краткий технический словарь» (1934) под ред. А. А. Арманда и Г. П. Браило, «Технический словарь для работников тяжелой промышленности» (1939) под ред. проф. Л. К. Мартенса; «Машиностроение. Энциклопедический справочник» (1946—51) в 16 томах (главный редактор — акад. Е. А. Чудаков) и однотомный «Краткий политехнический словарь» (1955) под ред. проф. Ю. А. Степанова.

Появление первых энциклопедич. словарей, посвящённых естественным наукам, искусству, ремёслам, относится к периоду открытий и достижений в науке и технике второй половины 17 в. Особенно бурный характер развитие наук принимает в 18 в., и ему сопутствует также издание большого количества специальных энциклопедич. словарей, напр. «Технический лексикон, или Всеобщий английский словарь искусств и наук» Дж. Харриса (1704), а также «Циклопедия, или Всеобщий словарь искусств и наук» Э. Чемберса (1728), и др. (см. *Энциклопедия*). Значительное количество Э. т. и технич. словарей издано в различных странах и в особенности США, Англии, Франции и Германии в 19 и 20 вв.: «Техническая энциклопедия» — «Engineering Encyclopaedia...» F. D. Jones (2 ed., 2 vls, 1943); «Политехнический словарь Люгера»— «Luegers Lexikon der gesamten Technik» (3 Aufl., 7 Bde, 1926—31); «Научно-техническая энциклопедия Хатчинсона»— «Hutchinson's Technical and Scientific Encyclopaedia» (4 tt., 1935); «Практическая энциклопедия моториста Камма»— «The Practical motorist's Encyclopaedia» F. I. Camm (без года) и его же, «Практическая радиоэнциклопедия»— «Practical wireless Encyclopaedia» (13 ed., 1954); «Научная энциклопедия Ван Ностранда» — «Van Nostrand's Scientific Encyclopaedia» (1938, 2 ed., 1947); «Энциклопедия технической химии Ульмана» — «Ullmannas Encyklopädie der technischen Chemie» (3 Aufl., 4 Bde, 1951—53—); «Новая практическая электротехническая энциклопедия Дезарса» —«Nouvelle encyclopédie pratique d'électricité» H. Desarces (2 tt., 1945); «Карманная энциклопедия по ядерной энергии Гейнора» — «Pocket Encyclopaedia of atomic energy» F. Gaynor (1950); «Энциклопедия химической технологии»— «Encyclopaedia of chemical technology» (14 vls, 1947—55—); «Техническая энциклопедия Перунка» — «Dizionnario d'ingegneria» E. Perucca (5 tt., 1951—56), и др.

ЭНЦЫ (устаревшее название — енисейские самоеды) — этнографическая группа, живущая в Таймырском национальном округе Красноярского края РСФСР. Численность 477 чел. (1926). *Энецкий язык* (см.) — самодийской группы. Э.— потомки двух самодийскоязычных племён (к-рые делились на экзогамные роды), еще в начале 17 в. занимавших всё низовье Енисея и весь бассейн Таза. Одно из этих племён, жившее в полосе тундры, — сомату (ок. 1600 чел. в нач. 17 в.), было известно позже под названием хантайских самоедов, другое, жившее в лесной зоне, — пэ-бай (ок. 1400 чел.), позже было известно под названием карасинских и подгородных самоедов. Современное название Э.— от старого

самоназвания онэй эиначэ («настоящие люди»). Тундровых Э. ненцы называли манго, карасинские Э. называли тундровых Э. маду (мадду).

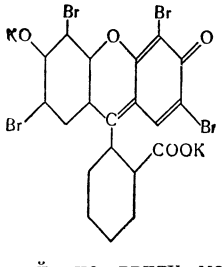
Главные занятия Э.— охота (на песца, дикого северного оленя, зайца, полярную куропатку и гусей). Развиваются огородничество и животноводство. Жилищем Э. в прошлом служил только *чум* (см.); ныне многие Э. живут в деревянных домах. Национальная одежда из оленьих шкур у тундровых Э. была такая же, как у нганасан, у лесных Э.— ненецкого типа. Фольклор Э. очень богат: богатырские былины, исторические и бытовые рассказы, предания.

В настоящее время Э. Усть-Енисейского района сливаются с ненцами, Авамского района — с нганасанами. В колхозе «Заполярник» (Дудинский район), где Э. трудятся вместе с ненцами, эвенками, русскими и другими национальностями, энецкий язык (диалект пэ-бай) усвоен также и нек-рыми ненцами. Все Э. говорят по-русски. Многие Э. получили подготовку на курсах колхозных кадров по разным специальностям. Среди Э. есть учителя, советские и партийные работники.

ЭНЬШИ (Ш и н а н ь) — город в Китае, на Ю.-З. провинции Хубэй. Расположен на р. Цинцзян, притоке Янцзыцзян. Речная пристань. Важный узел шоссейных дорог. Чаеобрабатывающая и хлопчатобумажная пром-сть. Кустарное производство гончарных изделий и мешков.

ЭОГИППУС [от *эо(цен)* (см.) и греч. ἵππος — лошадь] — ископаемая примитивная лошадь, известная из нижнеэоценовых отложений Сев. Америки, близкая к одновременно с ней существовавшей в Европе лошади— *гиракотерию* (см.).

ЭОЗИ́Н [от греч. ἠώς — утренняя заря (в связи с красным цветом)] — органическое соединение, синтетич. краситель, красный порошок, растворимый в воде и спирте; раствор имеет зеленоватую флуоресценцию. Э. относится к классу трифенилметановых красителей. Э.— тетрабромпроизводное *флуоресцеина* (см.), бромированием к-рого в спиртовой суспензии он и получается. Выделяется в виде натриевой, калиевой или аммониевой соли. Э. окрашивает шерсть и шёлк в красный цвет с красивой флуоресценцией, но ввиду малой прочности выкрасок в текстильной пром-сти почти не используется. Применяется для приготовления чернил, карандашей, лаков, окрашивания бумаги, а также бактериологич. препаратов для окраски тканей — цитоплазмы и её производных в гистологии, и в качестве сенсибилизатора для ортохроматич. фотоматериалов.



ЭОЗИНОФИЛИ́Я [от *эозин* (см.) и греч. φιλέω — люблю] — увеличение содержания в крови *эозинофилов* (см.) свыше 5—6%. Э. является своеобразной реакцией организма на поступление в кровь продуктов чужеродного белка. Встречается, как правило, при аллергич. заболеваниях (бронхиальная астма, сывороточная болезнь, сенная лихорадка и др., см. *Аллергия*), глистных инвазиях, лимфогранулематозе. При ряде инфекционных заболеваний, протекающих с понижением количества эозинофилов, появление Э. свидетельствует о выздоровлении. Повышение эозинофилов в крови наблюдается также при лечении пенициллином, стрептомицином и печёночными препаратами.

ЭОЗИНОФИ́ЛЫ — клетки крови позвоночных животных и человека, принадлежащие к группе *зернистых лейкоцитов* (см.); характеризуются сегментированным ядром и наличием в цитоплазме зёрнышек, способных окрашиваться кислыми красителями (напр., эозином). В крови взрослого человека 2—4% Э. от общего числа лейкоцитов. См. *Кровь, Эозинофилия.*

ЭОЗУ́ХИИ (Eosuchia) [от *эо(цен)* и греч. σοῦχος— египетское название крокодила) — отряд ископаемых пресмыкающихся, известных из верхнепермских и триасовых отложений Юж. Африки. Представители Э. (Joungina и др.) — в основном мелкие ящерицеобразные формы с лёгким скелетом. Э. сохранили примитивные черты: теменное отверстие в черепе, нёбные зубы и т. д., но вместе с тем у них имелись в черепе две височные впадины — признак, характерный для мезозойских пресмыкающихся — архозавров, на основании чего многие исследователи рассматривают Э. как предков архозавров. Возможно, что Э. являются также предками ящериц.

Некоторые палеонтологи относят к Э. и более поздних, приспособившихся к обитанию в воде пресмыкающихся, как, напр., Thalattosaurus (верхний триас) — с конечностями в виде ластов, Champsosaurus (верхний мел — палеоген), имевшего крокодилообразный облик и достигавшего 2—2,5 *м* длины, и др.; однако отнесение таких форм к Э. весьма сомнительно.

ЭО́Л (Αἴολος) — в древнегреческой мифологии: 1) Сын Эллина, родоначальник племени эолийцев. 2) Обитавший на плавучем о-ве Эолии (позднее писатели отождествляли его с Липарскими о-вами) владыка ветров, давший в спутники отправлявшемуся на родину Одиссею благоприятный ветер — Зефир — и снабдивший его мехом, в к-ром были заключены остальные ветры. Когда, согласно мифу, спутники Одиссея легкомысленно развязали мех, ветры, вырвавшись, отнесли их корабль обратно к острову; Э. отказался вторично помогать Одиссею. С именем Э. в новое время связано сказание об эоловой арфе, струны к-рой звучат при дуновении ветра.

ЭОЛИ́ДА (Αἰολίς) — историческая область в северо-западной части Малой Азии, включавшая узкую прибрежную полосу Троады, Мизии и отчасти Лидии, от Геллеспонта до гор Сипила, а также близлежащие острова Лесбос и Тенедос. Э. получила название от греч. племени эолийцев, заселивших эти районы, повидимому, с конца 2-го тысячелетия до н. э. до 8 в. до н. э. и ассимилировавших местное население. Расцвет Э. относится к 8—6 вв. до н. э. В этот период большого подъёма достигло земледелие, особенно виноделие, значительное развитие получила торговля с местными племенами. Главными городами Э. были Кима Эолийская, Илион и Антандр. В 50-х гг. 6 в. до н. э. Э. была покорена лидийским царём *Крезом* (см.), а в 40-х гг. 6 в. до н. э. персидским царём *Киром* (см.). В 5 в. до н. э. Э. входила в Афинский морской союз, в эллинистич. период составляла часть Пергамского царства, а в 133 до н. э. была включена в состав римской провинции Азии.

ЭОЛИ́ЙСКИЙ ЛАД — то же, что натуральный *минор* (см.). Был введён в 1547 в систему т. н. церковных ладов швейцарским учёным Глареаном наравне с *ионийским ладом* (см.). См. также *Средневековые лады.*

ЭОЛИ́ЙЦЫ — согласно античной традиции, одно из трёх основных древнегреч. племён (ионийцы, дорийцы и Э.). На разных говорах эолийского диалекта говорили жители Эолиды (сев.-зап. побережье Малой Азии) и прилежащих островов, Фесса-

лии и Беотии. Древнейшим центром Э. была, повидимому, восточная Фессалия. Отсюда в конце 2-го тысячелетия началась колонизация сначала о-ва Лесбос, а затем и малоазийского побережья, где был основан ряд эолийских городов: Кима, Лариса, Смирна (впоследствии заселённая ионийцами), Илион (Троя), Антандр и др. Вероятно, из Фессалии же Э. переселились и в Беотию. Колонизация Э. островов и малоазийского побережья, борьба с местными племенами нашли поэтич. отражение в «Илиаде» Гомера. Один из главнейших её персонажей—Ахилл—Э. по происхождению. В гомеровском эпосе встречается большое количество эолизмов. Из областей, заселённых Э., наибольшее значение имела *Эолида* (см.).

ЭОЛИ́Т (от греч. ἠώς — утренняя заря и λίθος — камень) — 1) Не употребляемое в современной археологии название древнейшего периода каменного века — раннего древнего палеолита. 2) Камень, имеющий следы как бы искусственной обработки (см. *Эолиты*).

ЭОЛИ́ТЫ — осколки камня (обычно кремня) с острыми режущими краями, имеющими следы как бы искусственной обработки, представляющейся довольно целесообразной и правильной. Форма Э. более или менее удобна для резания и ударов и кажется изготовленной человеком. На основании этого Э. первоначально считались древнейшими орудиями человека. Франц. археолог 19 в. Г. *Мортилье* (см.) выделял даже несколько эпох распространения Э., но позднее было доказано, что тождественные Э. осколки кремня могут получаться в результате действия быстротекущей воды и иных природных сил. Сейчас большинство исследователей считает, что Э. возникали в природе совершенно естественно, без участия человека, но древнейшие человеческие орудия, видимо, были похожи на Э., отличить от к-рых учёные их пока не умеют.

Лит.: Ефименко П.П., Первобытное общество. Очерки по истории палеолитического времени, 3 изд., Киев, 1953 (стр. 100).

ЭО́ЛОВЫЕ ОТЛОЖЕ́НИЯ — отложения, образовавшиеся в результате накопления принесённых ветром частиц. Источником материала служат продукты *выветривания* (см.) горных пород и особенно песчаные отложения различного возраста и происхождения (морские, речные, озёрные, пролювиальные и др.), к-рые, будучи перевеяны в той или иной степени и переотложены, становятся Э. о. Обычно к Э. о. относят эоловые пески и лёссы эолового происхождения. Эоловые пески отличаются хорошей отсортированностью, тонкозернистостью и состоят в основном (до 90—99,9%) из мелких частиц размером 0,05—0,25 *мм*. Однако слабо перевеянные пески (речные и др.) характеризуются более неоднородным механич. составом и содержат иногда значительное количество (до 8—10%) частиц крупнее 0,25 *мм*. Минералогич. состав хорошо перевеянных песков однороден на больших пространствах и характеризуется обычно резким преобладанием кварца и небольшим содержанием неустойчивых к истиранию и дроблению минералов. Слабо перевеянные пески более неоднородны по минералогич. составу, и последний обычно близок к составу исходных (материнских) песков. Эоловые пески слагают особые, эоловые формы рельефа, к к-рым относятся *дюны*, *барханы* (см.), грядовые пески и др. В областях с сухим и жарким климатом они занимают огромные площади, образуя песчаные пустыни (Сахара, Такла-Макан, Гоби, пустыни Средней Азии и др.), а также встречаются в областях с влажным климатом (дюны морских побережий и долин крупных рек и др.). Подвижные (не закреплённые растительностью) эоловые пески приносят большой вред народному хозяйству. Они засыпают культурные земли, ирригационные каналы, железные и автомобильные дороги и другие сооружения. Эоловые пески нередко служат коллекторами грунтовых вод, что имеет большое значение в пустынях.

Эоловые (и другого происхождения) *лёссы* (см.) пользуются широким распространением в областях с различными климатич. условиями (в Европейской части СССР, Средней Азии, в Зап. Европе, Китае и др.). Они обладают высокой пористостью и своеобразной структурой, что обусловливает их просадочные свойства (см. *Просадочные явления*).

Лит.: Рухин Л. Б., Основы литологии. Учение об осадочных породах, Л.—М., 1953; Петров М. П., Подвижные пески пустынь Союза ССР и борьба с ними, М., 1950; Федорович Б. А., Изучение работы ветра, исследование песков и лёсса, в кн.: Справочник путешественника и краеведа, т. 2, М., 1950.

ЭОРЕ́МА (греч. ἐώρημα, от αἰωρέω — поднимаю) — подъёмная машина в театре Древней Греции. При помощи Э. осуществлялось внезапное появление актёра (в роли бога или мифологич. героя), приводившее действие к развязке.

Э́ОС (Ἠώς) — в древнегреческой мифологии богиня утренней зари, сестра Гелиоса (бога Солнца) и Селены (богини Луны). У Гомера Э. характеризуется эпитетами «розоперстая», «рано рожденная», «в шафранной одежде». Мифы рассказывали о любви Э. к Ориону, к Кефалу и др. Полюбив прекрасного Тифона, она выпросила ему у Зевса бессмертие, но забыла оговорить вечную юность, так что, когда Тифон состарился и одряхлел, он превратился в цикаду. У римлян Э. отождествлялась с Авророй.

ЭОЦЕ́Н, эоценовый отдел, эоценовая эпоха (от греч. ἠώς — утренняя заря и καινός — новый; греч. слог «каι» передаётся лат. «се»; название связано с первым массовым появлением новых форм животного мира — млекопитающих),— одно из подразделений *третичного периода (системы)* (см.), средняя часть палеогена. Название «Э.» введено в геологич. литературу в 1833 англ. учёным Ч. Лайелем для нижней трети третичной системы. Современный стратиграфич. объём Э. получил после выделения из него в 1855 *олигоцена* (см.) и в 1874 *палеоцена* (см.). Нек-рые геологи считают неправильным выделение палеоцена и рассматривают его как нижний ярус Э. Обычно в Э. выделяют три подотдела: нижний, средний и верхний. Разделение Э. на ярусы носит местный характер.

Отложения Э. широко распространены на юге СССР, в Зап. Сибири, а также на Сахалине, Камчатке и в бассейне р. Анадыря. В Карпатах они представлены преимущественно *флишем* (см.). В равнинной части Украины в них выделяются три яруса (снизу вверх): каневский, бучакский и киевский. Эти же ярусы, сложенные песками, глинами и мергелями (киевский ярус), выделяются сейчас и в разрезах Нижнего Поволжья, где прежде отложения Э. объединялись под названием *царицынского яруса* (см.). На Сев. Кавказе почти весь Э. представлен фораминиферовыми мергелями, частью пестроцветными, зеленоватыми и бурыми, но гл. обр. белыми мелоподобными. Эти мергели подразделяются на ряд местных свит и большое количество палеонтологич. зон, различающихся по видовому составу раковинок мелких корненожек — фораминифер. Такой же характер отложений Э. сохраняется в Азербайджане, Зап. Туркмении, на Мангышлаке и на Нижней Эмбе. В Армении и Грузии в его состав входят мощные толщи лав и туфогенных пород. Разрез Э. Крыма похож на разрез С. Кавказа,

но здесь в среднем Э. развиты плотные известняки из раковин крупных фораминифер-нуммулитов, широко используемые как строительный камень (Бахчисарай, Инкерман). В Средней Азии (Фергана, Таджикская впадина) Э. представлен морскими песками и глинами с пачками известняков, в к-рых выделяется ряд местных ярусов. В Арало-Тургайской низменности развиты также глины и пески Э., но уже без известняков, а в Зап. Сибири — кремнистые отложения: трепела и опоки. На Сахалине, Камчатке и в бассейне Анадыря Э. выражен очень мощными (несколько километров), частью морскими, частью континентальными отложениями, в ряде районов с горизонтами лав и туфогенных пород. С отложениями Э. на территории СССР связаны некоторые месторождения нефти (Фергана, Сев. Кавказ, Карпаты), бурого угля (Украина, Анадырь), различных огнеупорных и строительных материалов.

Лит.: Ализаде А. А., Палеогеновые отложения Азербайджана, Баку, 1947; Соколов Н., Нижнетретичные отложения Южной России, «Труды геологического комитета», 1893, т. 9, № 2; Яншин А. Л., Геология северного Приаралья. Стратиография и история геологического развития, М., 1953; Алексейчик С. Н., Кузина И. Н. и Ратновский И. И., Стратиграфия третичных отложений Сахалина, «Бюллетень Моск. Об-ва испытателей природы». Новая серия, т. 59 — Отдел геологич., 1954, т. 29, вып. 5; Вялов О. С., К стратиграфии мела и палеогена Ферганы, в кн.: Мел и палеоген Ферганы, Л., 1936; его же, Стратиграфия палеогена Таджикской депрессии, Л.—М., 1939; Каптаренко-Черноусова О. К., Киевский ярус и элементы его палеогеографии, Киев, 1951; Леонов Г. П., Палеогеновые отложения Сталинградского Поволжья и их соотношения с соответствующими образованиями бассейнов рр. Дона и Днепра, «Бюллетень Моск. Об-ва испытателей природы». Новая серия, т. 44— Отдел геологич., 1936, т. 14, № 4.

ЭПАМИНО́НД (Ἐπαμεινώνδας) (р. ок. 420—ум. 362 до н. э.) — один из крупнейших полководцев и видных политич. деятелей Древней Греции, сторонник рабовладельческой демократии. Фиванец Э. происходил из обедневшего знатного рода, получил хорошее образование под руководством философа-пифагорейца Лисида. Э. оказал активную поддержку демократам, пришедшим к власти в Фивах после переворота 379 до н. э. В 371 до н. э., являясь одним из семи «беотархов», возглавлявших Беотийский союз, участвовал в переговорах со Спартой. После неудачи этих переговоров и начала войны Э. стал во главе фиванского войска. Впервые в истории военного искусства применив тактику т. н. «косого клина» («косой атаки»), наголову разбил спартанцев в сражении у *Левктр* (см.) 371 до н. э. Эта победа Э. и три последующих его похода в Пелопоннес (370, 369 и 367 до н. э.) способствовали утрате Спартой её прежнего значения, распаду возглавлявшегося ею союза, переходу военного и политич. преобладания в Греции к Фивам. В 369—363 до н. э. Э. возглавлял фиванские войска в походах в Фессалию против тирана Фер — Александра, захватившего в плен *Пелопида* (см.); тогда же в значительной мере по инициативе Э. фиванцы построили флот, возглавив к-рый, Э. добился присоединения к союзу с Фивами ряда морских полисов. В 362 до н. э., когда нек-рые из фиванских союзников на Пелопоннесе изменили Фивам, Э. предпринял 4-й поход против Спарты, закончившийся в 362 до н. э. сражением у *Мантинеи* (см.). Смертельное ранение Э. помогло спартанскому войску избежать поражения. В этом сражении новые тактич. приёмы Э. получили дальнейшее развитие благодаря искусному манёвру конницы.

ЭПАНАГО́ГА (Ἐπαναγωγὴ τοῦ νόμου) — сборник византийского права, изданный в конце 9 в. при императоре Василии I и его сыновьях-соправителях Льве и Александре. Издание Э. было вызвано стремлением согласовать *Прохирон* (см.) с «Ревизией древних законов» (изданный в 884 сборник не утративших значения норм Кодекса Юстиниана). Э. состояла из 40 титулов (глав), содержавших нормы государственного, уголовного, обязательственного, семейного и наследственного права, судопроизводства и др. Хотя Э. и повторяла в основном положения Прохирона, она была самостоятельным сборником, в к-рый вошли также нек-рые нормы *Эклоги* (см.) и новые указы Василия I и ряд положений, не регламентированных в Прохироне (напр., нормы об организации государственной власти, о положении церкви и духовенства). Э. идеологически оформляла тесный союз церкви и государства в период феодальной монархии. Её положения широко использовались в *церковном праве* (см.).

ЭПА́РХ (греч. ἔπαρχος — начальник) — градоначальник в Византии. Э. столицы (Константинополя) являлся одним из высших должностных лиц в империи. В функции Э. входило: обеспечение безопасности императорской власти, содержание тюрем, организация снабжения города продовольствием, регулирование торговли и ремесла и др. С 13 в. функции Э. суживались.

ЭПАТИ́РОВАТЬ (франц. épater, буквально — приплюснуть) — поражать, ошеломлять необычным поведением, скандальными выходками, нарушением общепринятых норм и правил.

ЭПЕЙРОГЕНИ́ЧЕСКИЕ ДВИЖЕ́НИЯ (от греч. ἤπειρος — материк, суша и γένος — происхождение) — медленные неравномерные поднятия и опускания земной коры. В СССР более распространённым является термин *колебательные движения земной коры* (см.).

ЭПЕ́НДИМА (от греч. ἐπένδυμα — верхняя одежда) — тонкая эпителиальная выстилка полостей (желудочков и центрального канала) головного и спинного мозга. Э. развивается из клеток эктодермального происхождения, выстилающих нервную трубку, и на всех стадиях развития сохраняет эпителиальный характер. У взрослых млекопитающих и человека Э. имеет вид однослойного кубического или цилиндрич. эпителия. В процессе развития центральной нервной системы из Э. нервной трубки образуются элементы макроглии (см. *Невроглия*). Э. имеет опорное значение. Ряд авторов приписывает ей секреторную и выделительную функции. Воспаление Э. (т. н. эпендимит) ведёт к образованию головной водянки. См. *Мозг*.

ЭПЕНТЕ́ЗИС (от греч. ἐπένθεσις — вставка) — появление в составе слова, морфемы или просто сочетания звуков дополнительного («вторичного») звука, развившегося чисто фонетическим путём, т. е. вне прямой связи со смысловой стороной речи (с выражением значений или образованием грамматич. форм).

Примеры Э. — параллельное существование двух разновидностей одного и того же слова — с окончанием на гласный звук и на согласный, причём первая употребляется перед начальным согласным следующего слова или перед паузой, а вторая — перед начальным гласным, во избежание *зияния* (см.); в этих случаях создаётся *чередование звуков* (см.) конечного согласного с нулём звука; сюда относятся т. н. «связывание» (liaison) во франц. языке: ср. c'est trop — «это слишком» или trop grand — «слишком большой», где слово trop в устной речи оканчивается гласным «о» (согласный «р» не произносится), и trop étroit — «слишком узкий», где то же слово оканчивается согласным «р»; ср. в русском языке две разновидности предлога: «о том» и «об этом». Особый вид Э. — *протезис* — возникновение вторичного гласного или согласного перед начальным согласным данного слова; напр.: франц. étoile — «звезда», из лат. stella, франц. épée — «шпага», из лат. spatha (с последующим выпадением

первого согласного s); ср. в русских диалектах появление гласного перед начальным плавным согласным; напр.: «аржаной» или «оржаной», «ильгота», протетич. согласный в украинском «вулиця»,«вогонь», в русском областном и народно-поэтич. «вострый», в русском литературном «восемь». Другой вид Э.,обозначаемый санскритским словом svarabhakti,— возникновение вторичного гласного после сонорного согласного, стоящего перед согласным; примером такого Э. служит русское *полногласие* (см.). Э. представляет собой и вставка согласного в диалектных формах русского местоимения «эфтот», «энтот», «эстот» (первоначально только при предлогах, содержащих вставляемый согласный: «в эфтом», «на энтом», «с эстого» или «с эстим»). Что касается т. н. «эпентетического л» в русском языке, т. е. смягчённого «л» в сочетании с предшествующим губным согласным, то в действительности оно не является эпентетическим: это не дополнительный звук, а перерождение звука j; так, русское «земля» возникло из общеславянского «zemja», «капля» — из «kapja», «ловлю» — из «lovjõ» («õ»— носовое «о», перешедшее в русском языке в «у», к-рое в письме после мягкого согласного обозначается буквой «ю»).

ЭПЕРНЕ́ — город на С. Франции, в департаменте Марна, на р. Марна. 21 тыс. жит. (1954). Ж.-д. узел, пристань. Важный центр производства шампанских вин; сахарная, металлообрабатывающая, трикотажная, керамич. пром-сть. Торговля вином.

ЭПИ... (от греч. ἐπί—на, над, при, после)—начальная часть сложных слов, означающая нахождение поверх чего-либо (напр., *Эпидермис*, *Эпителий*, см.) или возле чего-либо (напр., *Эпицикл*, см.), следование за чем-либо (напр., *Эпигенез*, *Эпипалеолит*, см.).

ЭПИБЛЕ́МА [от греч. ἐπίβλημα — покрытие (ἐπί — на, над и βάλλω — бросаю, кладу)] — покровная ткань корней растений. По происхождению Э. соответствует *эпидермису* (см.) наземных органов. Из части клеток Э. развиваются *корневые волоски* (см.), поглощающие воду и растворённые в ней гл. обр. минеральные вещества. Устьица в Э. не образуются. Поверхностные слои оболочки клеток Э. и волоски способны ослизняться, обеспечивая лучший контакт с частичками почвы. Под Э. располагается наружный слой первичной коры корня — *экзодерма* (см.). По мере роста корня Э. с корневыми волосками отмирает и функцию покровной ткани корня начинают выполнять пробковеющие клетки экзодермы.

ЭПИБОЛИ́Я (от греч. ἐπιβολή — покров) (обрастание) — процесс начального развития зародыша животных организмов, заключающийся в обрастании крупных (богатых желтком) клеток (бластомеров) более мелкими. Обычно Э. сочетается с инвагинацией. В чистом виде Э. встречается у животных, к-рым свойственно спиральное дробление, в результате к-рого образуется стерробластула (нек-рые черви и моллюски). См. *Гаструляция*.

ЭПИГЕНЕ́З [от *эпи...* (см.) и греч. γένεσις — рождение, происхождение] — учение о зародышевом развитии организмов как процессе, осуществляющемся путём последовательных новообразований, в противовес *преформизму* (см.)—признанию предсуществования в зародыше изначального многообразия.

В различные периоды развития биологии Э. являлся выражением как идеалистических, так и материалистических представлений.

Э. возник на самых ранних этапах изучения эмбрионального развития. Уже древнегреч. философ Аристотель критиковал преформистские воззрения Гиппократа и древнегреч. философов-материалистов (Эмпедокла, Анаксагора, Демокрита), утверждая, что части зародыша возникают не все одновременно, а в определённой последовательности. Однако Аристотель объяснял эпигенетич. развитие идеалистически, в соответствии со своим учением о форме, к-рую, по его мнению, приобретает материя под влиянием нематериальных сил, «энтелехий», заложенных в семени самца.

В дальнейшем развитии биологии подобный идеалистический, виталистический Э., отчасти благодаря авторитету Аристотеля, возрождался неоднократно, вплоть до 20 в., когда он был вновь провозглашён немецким биологом-идеалистом Г. Дришем.

Для обоснования Э. важное значение имели наблюдения англ. врача У. Гарвея, к-рый сформулировал (1651) принцип развития животных — «все из яйца» (ex ovo omnia), и ввёл самое понятие об Э. как развитии «путем прибавления частей, отделяющихся одна за другой». Однако следует иметь в виду, что под «яйцом» Гарвей понимал всякое «начало, из которого формируется животное», а у тех животных, у к-рых в то время не удавалось обнаружить откладываемых яиц, он принимал за них любые, наиболее ранние стадии развития зародыша. Так, у насекомых Гарвей считал яйцом личинку и куколку. Среди млекопитающих, у косули, Гарвею удавалось обнаружить зародыш лишь спустя месяц после зачатия, и поэтому он предполагал, что у них вообще яйца не бывает. Для ряда животных Гарвей допускал зарождение «из разлагающихся веществ». Процесс оплодотворения и сущность формообразования Гарвей понимал в полном соответствии с учением Аристотеля. Однако в дальнейшем отношение к Э. резко изменилось в результате исследований крупнейших натуралистов 17 в.— Я. Сваммердама, Р. де Граафа, А. Левенгука (Голландия), М. Мальпиги (Италия), превзошедших по детальности и тщательности наблюдения зародышей работы Гарвея. Поскольку микроскопич. изучение начальных стадий развития половых клеток и зародыша было тогда недоступно, эти учёные на основе наблюдений лишь более поздних стадий развития организмов сделали вывод о наличии уже сформировавшегося зародыша на любых стадиях развития. Этим объясняется возрождение в конце 17 в. теории преформации. Лишь франц. философ Р. Декарт сделал попытку создания механистич. теории эпигенетич. развития (1664, опубликовано посмертно). Декарт предполагал, что зародыш возникает при оплодотворении из «мутной смеси двух жидкостей». В дальнейшем в подобной «смеси», как в «закваске», от нагревания происходит брожение и, в результате последнего — процессы расширения и сгущения частиц жидкости. Различными модификациями этих процессов и пытается Декарт объяснить возникновение сначала сердца, затем крови, а из последней — всех остальных органов зародыша. Однако эта совершенно фантастич. «теория» успеха не имела, и в 18 в. продолжал господствовать преформизм, поддержанный авторитетами швейц. учёного А. Галлера и натуралиста и философа Ш. Бонне. Лишь у франц. натуралистов П. Мопертюи (1744) и Ж. Бюффона (1749) встречаются чисто теоретич. попытки возродить Э. Оживлению эпигенетич. представлений способствовало утверждение англ. натуралиста Дж. Нидхема о возможности самозарождения в воде, лишённой якобы яиц и живых организмов, новых живых существ из «соков» и «настоек», хотя оно основывалось на ошибочных наблюдениях (1745—1750), к-рым к тому же он давал идеалистич. «динамическое» объяснение. Эпигенетич. идеи оказали глубокое влияние на франц. философа-материалиста Д. Дидро, к-рый блестяще популяризировал их в своих произведениях (1754—69). Это был важный шаг вперёд по сравнению с воззрениями других франц. материалистов — Ж. Ламетри и Ж. Робине, оставшихся на позициях преформизма.

Однако все эти умозрительные построения не могли побудить биологов отказаться от своих оши-

бочных преформистских представлений, основанных, как им казалось, на научных фактах и наблюдениях. Для этого необходимы были новые научные исследования, к-рые и осуществил уроженец Германии, а в дальнейшем русский академик К. Ф. *Вольф* (см.). В своей докторской диссертации (1759) и особенно в специальной популярной и полемич. книге (1764) Вольф, опираясь на детальные наблюдения по развитию куриного яйца, а также листа и цветка у растений, подверг преформизм уничтожающей критике. Вольф выдвинул положение, что в ненасиженном яйце, а также во всяком не начавшем развития зачатке ничего, кроме прозрачной и бесструктурной массы, обнаружить нельзя. В дальнейшем потоки «соков» и передвижение «капель» и «шариков» вызывают последовательное формирование полостей, сосудов и других частей развивающегося зародыша. В своей позднейшей, более детальной работе, посвящённой развитию кишечника у цыплёнка (1768—69), Вольф кладёт начало теории «зародышевых листков», утверждая, что основные органы развиваются из листовидных пластинок, образующих путём различных механич. процессов трубки, полости и т. д. Причину всех этих сравнительно простых процессов Вольф видел в особой «существенной силе». Своеобразное объяснение, к-рое давал Вольф явлениям развития, допускавшийся им «абсолютный Э.», т. е. чистое новообразование из совершенно бесструктурной массы при участии особых «сил», до самого последнего времени истолковывались в виталистич. духе. Однако детальный историко-теоретич. анализ идей Вольфа показывает, что они являются попыткой механистич. истолкования процессов развития в духе научных представлений его времени. Исследования Вольфа не встретили должного внимания современников и поэтому в биологии продолжал господствовать преформизм, несмотря на выступления в пользу Э. нем. учёного И. Блуменбаха (1780), нем. философа И. Канта (1790) и англ. натуралиста Э. Дарвина (1794). Для окончательного опровержения преформизма потребовался ряд открытий в процессах оплодотворения и развития: опровержение взглядов овистов и доказательство одинакового участия яйца и сперматозоида в оплодотворении (франц. учёные Ж. Л. Прево и Ж. Б. Дюма, 1821, 1824); выяснение на основе клеточной теории, что яйцо (нем. учёный Т. Шванн, 1839) и сперматозоид (нем. учёный Р. А. Кёлликер, 1841) суть видоизменённые клетки; доказательство проникновения сперматозоида в яйцо при оплодотворении и изучение процесса дробления (англ. учёные М. Барри, 1840; Г. Нельсон, 1851—52; Дж. Ньюпорт, 1851—65); наконец, ещё раньше была разработана теория зародышевых листков [русские академики Х. И. Пандер (1817) и К. М. Бэр (1827, 1828)], первые намёки к-рой встречаются у Вольфа.

Таким образом, описательная эмбриология, положившая конец преформистским представлениям, развивается только с 1-й четверти 19 в. Бэр своим трудом «Об истории развития животных» (2 чч., 1828—37) положил основы современной эмбриологии, однако результаты своих наблюдений он не связывал ни с преформационными, ни с эпигенетич. представлениями, отвергая обе теории. Дальнейшая энергичная разработка описательно-эмбриологич. исследований отодвинула на задний план абстрактно-теоретич. вопрос о сущности развития и антитезу «преформация — Э.».

Возврат к этой проблеме произошёл в конце 19 в. уже на принципиально иной основе: изменилось самое понимание Э. Успехи цитологич. исследований в 60—70-х гг. 19 в. и привлечение их к решению вопросов наследственности породили значительное число умозрительных гипотез о жизненных и наследственных «единицах», предопределяющих развитие организмов. На этой основе произошло возрождение преформизма и отказ от Э. Так, нем. биолог В. Гис (1874) выдвинул учение об «органообразующих зачатках» в зародыше, к-рое было поддержано в той или иной форме рядом эмбриологов. Большое значение для допущения преформированных элементов в яйце имела «ядерная теория наследственности», выдвинутая в 1883—85 рядом учёных (нем. учёные В. Ру, О. Гертвиг, А. Вейсман, польский учёный Э. Страсбургер). Экспериментальными исследованиями по «механике развития» В. Ру обосновывает т. н. «мозаичную теорию развития». Вейсман разрабатывает эту теорию до логич. конца, допуская, что в процессе онтогенеза происходят «наследственно-неравные» деления ядер (1892). «Мозаичная теория» вызвала критику и экспериментальное опровержение со стороны Г. Дриша, О. Гертвига и нек-рых других эмбриологов. Однако Дриш и другие сторонники Э. пытались использовать свои экспериментальные данные для возрождения витализма.

Преформизм 19—20 вв. в корне отличен от преформизма 17—18 вв. Никто уже не оспаривает реального развития организмов и их преобразования в эмбриональном и постэмбриональном периодах. Предметом спора явились теперь вопросы соотношения «внутреннего» и «внешнего» в развитии, наследственности и видообразовании. В преформистском духе решала сначала эти вопросы возникшая в начале 20 в. формальная генетика, считавшая достаточным для объяснения эмбриональных процессов системы носителей наследственности — генов, предопределяющих всё развитие. В духе Э. развивалось экспериментально-эмбриологич. направление, установившее большую роль в развитии различных внешних факторов (температуры, света, давления, силы тяжести, физико-химич. среды и т. д.), а также взаимного соотношения частей развивающегося зародыша и их влияния друг на друга. Однако созданное нем. учёным Г. Шпеманом учение об «организаторах», по к-рому в каждый период зародышевого развития у зародыша имеется участок, определяющий («детерминирующий») развитие других, прилежащих частей, ошибочно утверждает эпигенетич. характер развития на том основании, что «организатор» находится вне тех частей зародыша, к-рые относятся к его «организационному полю». Вопрос о соотношении внешних и внутренних факторов в развитии может быть правильно решён только для всей биологич. системы в целом, в данном случае — для всего развивающегося зародыша. Более того, должны быть приняты во внимание и взаимоотношения зародыша с материнским организмом, а также историч. преемственность их морфологич. и субмикроскопич. структур и закономерностей их развития.

Таким образом, если возрождение преформизма в 20 в. приводило нередко к автогенезу, то Э. 20 в. в значительной степени способствовал возрождению витализма, так как допущение того, что развитие есть целиком процесс «новообразования», неминуемо приводит к необходимости принятия неких «творческих» сил, каждый раз наново определяющих процесс развития специфич. форм. Следовательно, обе эти теории — преформизм и Э.— одинаково неприемлемы. Организм развивается не из бесструк-

турной и гомогенной протоплазмы; его развитие в значительной мере предопределено химич. и морфологич. микроструктурами половых клеток, а также закономерностями их развития, исторически сложившимися в результате длительной эволюции органич. форм. В то же время внешние факторы являются необходимым условием развития и источником эволюции организмов. Соотношение и взаимодействие этих внешних и внутренних факторов и определяет развитие организмов. Только диалектико-материалистич. учение о единстве внутреннего и внешнего в развитии позволяет изжить многовековую бесплодную борьбу Э. и преформизма.

Лит.: Гайсинович А. Е., К. Ф. Вольф и учение о развитии, в кн.: Вольф К. Ф., Теория зарождения..., М., 1950; Новиков П. А., Теория эпигенеза в биологии, М., 1927; Бляхер Л. Я., История эмбриологии в России (с середины XVIII до середины XIX века), М., 1955; Баранов П. А., История эмбриологии растений в связи с развитием представлений о зарождении организмов, М.— Л., 1955 (стр. 132—77); Нидхэм Д., История эмбриологии, пер. с англ., М., 1947; Вильсон Э. Б., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, пер. с англ., т. 1—2, М.— Л., 1936—40; Russell E. S., The interpretation of development and heredity, Oxford, 1930; Cole F. J., Early theories of sexual generation, Oxford, 1930; Guyénot E., Les sciences de la vie aux XVII et XVIII siécles, P., 1941.

ЭПИГЕНЕТИ́ЧЕСКИЕ ДОЛИ́НЫ (от греч. ἐπιγενής — родившийся после, позднейший), наложенные долины,— сквозные долины рек, направление к-рых не связано с тектонич. структурой и составом горных пород, слагающих пересекаемые рекой хребты, гряды и т. п. формы. Э. д. возникают в результате деятельности рек, выработавших свою первоначальную долину в породах более высокого структурного этажа, впоследствии частично или полностью уничтоженного процессами *денудации* (см.). При углублении реки в породы нижнего структурного этажа долина сохраняет своё первоначальное направление, превращаясь, таким образом, в наложенную, или эпигенетическую, долину.

ЭПИГЕНЕТИ́ЧЕСКИЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ — месторождения полезных ископаемых, образовавшиеся позднее вмещающих их горных пород. Э. м. по генетич. типу могут быть магматическими инъекционными (как фузивными, так и ликвационными), если они образуются из магматич. расплавов (см. *Магматические месторождения*); контактовыми и разнообразными гидротермальными, если они отлагаются из горячих вод магматич. происхождения в трещинах и метасоматич. путём. К Э. м. относятся также инфильтрационные месторождения, отложенные в трещинах и полостях из холодных вадозных вод, и нек-рые метаморфические (альпийские жилы).

По форме рудных тел Э. м. представляют собой гл. обр. разнообразные жилы и зоны прожилков, а в случае широкого проявления метасоматизма — неправильные по форме тела и зоны вкрапленности. По вещественному составу к Э. м. относится подавляющее большинство месторождений медных и свинцово-цинковых руд, месторождений руд золота, олова, вольфрама, молибдена, ртути, сурьмы и редких металлов; а также контактовые, гидротермальные и нек-рые магматич. месторождения железных руд. Кроме того, к ним относятся месторождения асбеста, плавикового шпата, барита и нек-рых других неметаллических полезных ископаемых. Э. м. противопоставляются *сингенетическим месторождениям* (см.), где образование полезного ископаемого происходило одновременно с вмещающими породами.

ЭПИГО́НСТВО — деятельность запоздалых последователей к.-л. направления общественной мысли, литературы, искусства, лишённая творческой оригинальности, б. ч. механически повторяющая (порой в изменившейся историч. обстановке) отжившие идеи или художественные средства своих предшественников. Напр., поэт В. Г. Бенедиктов — эпигон романтизма; публицисты С. Н. Кривенко и С. Н. Южаков были эпигонами народничества. Ср. *Эпигоны*.

ЭПИГО́НЫ (греч. ἐπίγονοι, мн. ч. от ἐπίγονος — потомок) — 1) По древнегреческому преданию, сыновья семи героев Аргоса, безуспешно осаждавших г. Фивы («Семеро против Фив») и, кроме предводителя Адраста, павших под их стенами. Через 10 лет Э. во главе с Адрастом возобновили осаду и взяли г. Фивы. 2) Сыновья полководцев Александра Македонского (т. н. диадохов), боровшиеся в 3 в. до н. э. за раздел и передел монархии Александра Македонского.

Об Э. в переносном смысле см. *Эпигонство*.

ЭПИГРА́ММА (от греч. ἐπίγραμμα, буквально — надпись) — короткое сатирич. стихотворение, направленное против к.-л. лица или общественного явления. Первоначально в Древней Греции Э. называли краткие стихотворные или прозаич. надписи на храме, статуе, сосуде и т. д. Благодаря остроте, лаконичности многие из этих подписей приобрели самостоятельное значение. За жанром Э. постепенно закрепилась стихотворная форма (обычно дистих). В римской литературе Э. приобрела сатирич. направленность, к-рая в дальнейшем стала её специфич. чертой. Особенно широко распространился этот жанр во Франции 17 и 18 вв. Мастерами Э. были Н. Буало, Ж. Лафонтен, Вольтер (Франция), Ф. Шиллер, В. Гёте (Германия) и др. В русской литературе Э. известны с 17 в. (Симеон Полоцкий). Жанр Э. развивался в творчестве В. К. Тредиаковского, В. В. Капниста, Г. Р. Державина и был широко использован А. С. Пушкиным, придавшим ему резко политич. окраску (напр., Э. на Александра I, на Аракчеева). Важную роль играла Э. в литературно-общественной борьбе в России в 1860—1870. В советской литературе известны эпиграммы Д. Бедного, В. В. Маяковского, А. И. Безыменского, С. Я. Маршака и др.

ЭПИ́ГРАФ (от греч. ἐπιγραφή — надпись) — цитата, изречение или пословица, помещаемые перед текстом литературного произведения или его разделами. Задача Э.— выразить основную идею и тему произведения или его общее настроение. В.И. Ленин в некрологе, посвящённом Ф. Энгельсу, взял как Э. строки из стихотворения Н. А. Некрасова «Памяти Добролюбова»: «Какой светильник разума погас, Какое сердце биться перестало!». Л. Н. Толстой в качестве Э. к роману «Анна Каренина» поместил евангельский текст: «Мне отмщение, и аз воздам». Первые из известных Э. находятся в книгах «Chronique» Ж. Фруассара (14 в.), «Calendarium» Регионтана (1476), «Maximes» Ф. Ларошфуко (1665). В русской художественной и критич. литературе Э. был широко распространён в 19 и в начале 20 вв. Э. пользуются и советские писатели.

ЭПИГРА́ФИКА — вспомогательная историч. дисциплина по изучению надписей (гл. обр. древних, в меньшей степени средневековых), находимых на каменных плитах, на металлах, кости, дереве, изделиях из глины и стекла, а также на скалах. Обычай вырезывать надписи был распространён во многих странах древнего мира — в Египте, Вавилоне, Ассирии, Индии, Иране, Греции, Риме и т. д. Особенно многочисленны римские надписи. Надписи дают обильный материал по политич. истории, социально-экономич. отношениям, идеологии и являются важнейшим источником по изучению древней истории.

Э. как отдельная научная дисциплина оформилась в середине 19 в. В настоящее время задачами Э. являются изучение алфавита надписей, их терминологии и текста и их объяснение. Особое внимание уделяется эволюции форм букв, что важно для датировок. Таким образом, Э. облегчает историку овладение источником (надписями) и в то же время стремится восстановить ход развития письменности.

Полные своды надписей клинообразных, семитических и индийских начали издавать только в 19 в., но своды греческих и латинских надписей издавались гораздо раньше (с начала 17 в.). Берлинской академией наук в 19 в. начаты публикацией незаконченные до настоящего времени своды греч. («Inscriptiones Graecae») и лат. надписей («Corpus inscriptionum Latinarum») с дополнениями. Ежегодно находимые при раскопках новые надписи регулярно публикуются в научных журналах. Издаются также сборники надписей, найденных в отдельных странах, тематич. сборники и сборники избранных надписей. Античные надписи, найденные на сев. побережье Чёрного м. в пределах СССР, были изданы академиком В. В. Латышевым в 1885—1901 («Inscriptiones antiquae orae septentrionalis Ponti Euxini graecae et latinae»).

Советские эпиграфисты ведут работу по изучению урартских, греческих и римских надписей, а также средневековых надписей: русских, волжскоболгарских, среднеазиатских и т. д.

Лит.: Новосадский Н. И., Греческая эпиграфика, ч. 1, 2 изд., М., 1915; Larfeld W., Griechische Epigraphik, 3 Aufl., München, 1914; Sandys J. E., Latin epigraphy, 2 изд., Cambridge, 1927.

ЭПИДА́ВР— город в Греции на берегу Саронического залива. В Древней Греции Э., в окрестностях к-рого были расположены целебные источники, являлся центром почитания бога врачебного искусства — Асклепия. В средние века принадлежал Византии, затем Турции. В конце 1821 в Э. было создано первое греческое Национальное собрание, провозгласившее в январе 1822 независимость Греции и принявшее первую греч. конституцию — «Эпидаврский органический статут».

ЭПИДА́МН — древнегреческая колония в юж. Иллирии, основанная совместно керкирянами и коринфянами ок. 625 до н. э. Управление Э. находилось в руках специального чиновника — полета. В Э. около двух веков у власти стояли олигархи. Основным занятием жителей Э. была торговля. В 436 до н. э. власть перешла к демократам, к-рые изгнали своих противников из города. Демократы обратились за помощью к Коринфу, а олигархи к Керкире. Коринфско-керкирский конфликт стал одним из непосредственных поводов к Пелопоннесской войне 431—404 до н. э. В 3 в. до н. э. Э. был завоёван римлянами, к-рые переименовали его в Диррахий. На месте Э. находится г. *Дуррес* (см.).

ЭПИДЕМИОЛО́ГИЯ [от *эпидемия* (см.) и *...логия* (см.)] — наука, изучающая причины возникновения и закономерности распространения эпидемий в человеческом обществе и разрабатывающая на основе теоретич. исследований и обобщений меры борьбы с эпидемиями и меры по их ликвидации, а также изучающая причины появления, закономерности распространения и методы ликвидации спорадических (единичных) инфекционных заболеваний, эпидемич. вспышек (групповых заболеваний) и т. п. Таким образом, Э. является не только теоретич. дисциплиной, но и определённой областью практич. здравоохранения.

Как обобщённый опыт людей по борьбе с заразными болезнями Э. возникла в древнейшие времена. Народы древности склонны были объяснять массовое распространение заразных болезней влиянием отравленного воздуха (поветрие), злых духов и т. п., тем не менее уже у этих народов существовали б. или м. правильно выработанные на основе многовековых наблюдений и опыта противоэпидемич. мероприятия. К ним относятся, напр., применявшаяся в Китае за 1000 лет до н. э. (а позднее и в других странах) вариоляция (прививка человеческой оспы), санитарные законы древних индийцев, китайцев и др. народов. В средние века, задолго до того как были установлены научные основы этиологии и природы эпидемич. заболеваний, применялись такие противоэпидемич. меры, как учреждение карантинов для приезжих лиц и привезённых товаров, изоляция больных (напр., лепрозории), примитивная дезинфекция и т. п.

Попытки теоретич. обобщений сущности эпидемич. болезней можно видеть в умозрительных представлениях крупнейших учёных античного мира о живом возбудителе заразных болезней («contagium vivum» римских авторов). Эти представления были в последующем развиты итал. учёным Дж. Фракасторо (1478—1553), но научное обоснование получили только в 19 в. с развитием микробиологии.

Несмотря на недостаточную обоснованность ряда чисто эмпирических противоэпидемич. мер, во многих случаях они оправдывали себя и сохранили своё значение до наших дней. Таковы, напр., предложенные в 1796 англ. врачом Э. Дженнером (1749—1823) прививки против оспы. В России эмпирические противоэпидемич. меры (в виде отделения больных от здоровых, сжигания одежды и имущества больных, заставы на дорогах, ведущих из мест неблагополучных по повальным болезням, и др.), были узаконены в первом полном собрании законов Российской империи, изданном в 1728. Примечательно, что эти законоположения признавали заразный характер эпидемич. заболеваний, и на границах были установлены карантины; правила о них были сведены в 1800 в «Устав о карантинах». К этой эпохе относятся выдающиеся работы в области Э. русского врача и учёного Д. С. Самойловича (р. 1744 или 1743 — ум. 1805), создавшего замечательные для своего времени исследования в области борьбы с заразными болезнями, в частности с чумой, и защищавшего мнение о существовании живых возбудителей заразных болезней. За свои научные заслуги Д. С. Самойлович был избран академиком в 11 различных академиях мира. Дальнейшее развитие в России Э. в добактериологич. период получила в работах М. Я. Мудрова (1776—1831), Р. С. Четыркина (1797—1865) и др.

Во 2-й половине 19 в. в Э. наступила новая эра, связанная с открытиями в области микробиологии, создавшей твёрдые научные основы для Э. Открытия франц. учёного Л. Пастера (1822—95) и нем. учёного Р. Коха (1843—1910), установившие роль специфич. возбудителя — микроба — в этиологии заразных болезней, труды русского учёного И. И. Мечникова (1845—1916) и его последователей, заложивших научные основы учения об иммунитете, сыграли решающую роль в становлении Э. как науки.

Большое значение для Э имели работы Д. И. Ивановского (1864—1920), впервые описавшего фильтрующиеся вирусы. Из работ других русских учёных, способствовавших развитию Э., следует указать на работы Г. Н. Минха (1836—96), О. О. Мочутковского (1845—1903), Г. Н. Габричевского (1860—1907), П. Ф. Боровского (1863—1932), Л. А. Тарасе-

вича (1868—1927) и др. За рубежом успехам Э. способствовали работы А. Лаверана (1845—1922), Ш. Дотера (р. 1875) и Г. Рамона (р. 1886) во Франции, А. Готштейна (1857—1941) в Германии, К. Сталлибрасса в Англии и др.

Изучение истории развития эпидемий обнаруживает достаточно очевидную связь между возникновением, распространением и исчезновением различных эпидемий (напр., проказы, чумы, холеры) и социальными условиями. Тем не менее многие эпидемиологи недооценивают роль социальных факторов в Э. Игнорирование роли социальных факторов в развитии эпидемий проявляли, напр., Кох, один из основоположников микробиологии, сделавший очень много в разработке вопроса этиологии инфекционных болезней, и один из крупнейших гигиенистов своего времени нем. учёный М. Петтенкофер (1818—1901), связывавший причины возникновения и распространения эпидемий с природными условиями местности (в частности, почвы). Такое же отрицание социальной сущности эпидемий можно видеть и в современных попытках нек-рых эпидемиологов буржуазных стран воскресить учение об «эпидемических конституциях» Гиппократа и Сиденхема, в т. н. формально-математич. направлении в Э.

Между тем, хотя отдельный случай заразного заболевания и представляет собой явление биологич. порядка, перейти от суммы отдельных случаев заражения к.-л. болезнью к понятию эпидемии, не учитывая роли социального фактора, невозможно; одними биологич. закономерностями невозможно объяснить все движущие силы развития эпидемич. процесса, а следовательно, разработать мероприятия по борьбе с эпидемиями. Понимание социальной сущности эпидемич. процесса лежит в основе разработки противоэпидемич. мероприятий, к-рые проводятся в СССР и теоретич. обоснование к-рых дано в трудах советских учёных (Д. К. Заболотный, Н. Ф. Гамалея, Е. И. Марциновский, Е. Н. Павловский, Л. В. Громашевский и др.).

Э. связана со многими медицинскими науками, особенно тесно с микробиологией, изучающей свойства возбудителей заболевания; с паразитологией, к-рая наряду с другими вопросами изучает роль живых переносчиков инфекционных болезней и хранителей возбудителей инфекции; с иммунологией, к-рая выясняет реакции организма на внедрение возбудителей и разрабатывает методы специфич. профилактики и диагностики инфекционных заболеваний. Большое значение имеет также связь Э. с клиникой инфекционных болезней, т. к. знание клинич. картины позволяет установить природу и характер заболеваний, а также организовать лечение больных общими и специфич. средствами, что весьма важно как для самого больного, так и для предотвращения дальнейшего распространения заболеваний. Издавна установилась связь между Э. и гигиеной, к-рая среди других изучаемых вопросов изыскивает методы оздоровления условий внешней среды, что имеет большое значение для пресечения возможных путей распространения возбудителей эпидемич. заболеваний. Э. связана также с биологией, организацией здравоохранения, медицинской статистикой и другими дисциплинами.

Современная Э. пользуется следующими методами исследования: историч. методом, эпидемиологич. наблюдением и обследованием, статистическим и лабораторно-экспериментальным методами. Историч. метод позволяет сопоставить появление эпидемий в различные историч. эпохи и меры борьбы с ними. Эпидемиологич. наблюдение и обследование дают возможность раскрыть природу изучаемой эпидемии, установить источник инфекции, распознать вероятные пути распространения возбудителей эпидемич. заболеваний и научно обосновать меры по ликвидации выявленных заболеваний и по предупреждению появления их в последующем. Статистич. метод способствует правильной оценке степени поражения коллектива и позволяет определить эффективность противоэпидемич. и профилактич. мер Лабораторно-экспериментальные методы дают возможность применять лабораторные исследования для определения характера заболеваний, для постановки исследований на экспериментальных животных, для проверки эффективности вакцин и других профилактич. препаратов при иммунизации людей, а также для оценки качества различных дезинфекционных средств, применяемых для обеззараживания объектов внешней среды.

Несмотря на значительные успехи ряда отечественных учёных в области развития теории и практики борьбы с эпидемиями, развитию эпидемиологич. науки в дореволюционной России не уделялось должного внимания. Только в 1914 в Институте экспериментальной медицины был впервые организован эпидемиологич. отдел. Первая кафедра Э. была основана в советское время (в 1923) Д. К. Заболотным в Одессе; в 1928 Л. В. Громашевский возглавил вторую кафедру Э.—в Днепропетровске. Практической Э. органы советского здравоохранения стали заниматься сразу после организации Народного комиссариата здравоохранения в 1918. Подготовка кадров эпидемиологов в СССР проводится на кафедрах Э., организованных на всех санитарно-гигиенич. факультетах медицинских институтов. На лечебных и педиатрич. факультетах Э. преподаётся в виде доцентского курса. Кроме общей подготовки по Э. в медицинских институтах, при всех институтах усовершенствования врачей организованы кафедры Э. для повышения квалификации врачей-эпидемиологов. Научная работа по Э. проводится, помимо кафедр Э., в институтах эпидемиологии, микробиологии и гигиены, в институтах вакцин и сывороток, а также в специализированных институтах (малярии и медицинской паразитологии и др.). Кроме того, научно-практич. работа по Э. проводится на санитарно-эпидемиологич. станциях. Результаты научной работы по Э. освещаются, помимо монографий, в периодич. журналах: «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», «Гигиена и санитария», «Медицинская паразитология» и др.

Лит. см. при статье *Эпидемия*.

ЭПИДЕМИОЛО́ГИЯ ВОЕ́ННАЯ — раздел эпидемиологии, занимающийся изучением проблемы противоэпидемич. защиты войск в мирных и военных условиях. Э. в. выявляет причины возникновения и распространения эпидемич. заболеваний в специфич. условиях воинского коллектива и изыскивает наиболее эффективные меры борьбы с ними. Однородность, организованность и дисциплина, свойственные войскам, сходные условия размещения, питания, водоснабжения и одинаковая физич. нагрузка для отдельных групп военнослужащих позволяют обеспечить всесторонний медицинский контроль за всеми сторонами жизни и быта солдат и офицеров и одновременно охватывать профилактич. и противоэпидемич. мероприятиями весь личный состав войск. Вместе с этим быстрая смена условий размещения и действия войск, вынужденное их пребывание в неблагополучных по эпидемич.

заболеваниям районах, высокая текучесть личного состава в периоды активных боевых действий и трудность, а иногда невозможность провести в нужном объёме противоэпидемич. мероприятия повышают уязвимость войск в отношении эпидемич. заболеваний. Занесённое в войска эпидемич. заболевание, вследствие тесного контакта среди военнослужащих, общего питания и водоснабжения, иногда может получить широкое распространение.

Э. в. применяет наряду с методами, используемыми *эпидемиологией* (см.), и свои специфич. методы исследования. Наибольшее значение имеют: метод санитарно-эпидемиологич. разведки и санитарно-эпидемиологич. наблюдения за территорией размещения и действия войск; метод всестороннего эпидемиологич. наблюдения за личным составом войск в различных условиях их действия; метод массового эпидемиологич. эксперимента, дающий возможность оценить эффективность профилактических и лечебных средств, используемых в войсках, и др.

Научно обоснованные принципы противоэпидемич. защиты, разработанные Э. в., и оснащение войск современными противоэпидемич. средствами позволяют надёжно защищать войска от эпидемич. заболеваний в любой обстановке.

Лит.: Болдырев Т. Е., Общая система противоэпидемических мероприятий в войсках, в кн.: Справочник по инфекционным болезням, под ред. И. Д. Ионина, М., 1944; Смирнов Е. И., Вопросы организации и тактики санитарной службы, М., 1942 (стр. 77—78).

ЭПИДЕМИ́ЧЕСКИЙ ДЕ́ТСКИЙ ПАРАЛИ́Ч — то же, что *полиомиэлит* (см.).

ЭПИДЕ́МИЯ (греч. ἐπιδημία, от ἐπί — в, на и δῆμος — народ) — непрерывный процесс следующих друг за другом однородных инфекционных заболеваний (эпидемический процесс), выражающийся в значительном их распространении в к.-л. коллективе, населённом пункте, районе, стране. В зависимости от бо́льшего или меньшего количества случаев заболеваний отмечают различную степень интенсивности эпидемич. процесса: 1) спорадическая заболеваемость — единичные инфекционные заболевания, возникающие в населённом пункте без видимой эпидемиологич. связи между собой (напр., в сроки, превышающие инкубационный период данной болезни); 2) эпидемическая вспышка — групповые заболевания на ограниченной территории (коллектив, населённый пункт, район), связанные с общим источником заражения; 3) эпидемия — значительное превышение заболеваемости данной инфекционной болезнью в районе, области и т. п.; 4) пандемия — сильная Э., резко превосходящая по своей интенсивности Э., распространяющаяся среди населения на больших территориях, иногда целых стран и даже нескольких стран. Однако оценка интенсивности эпидемич. процесса зависит не только от количества заболевших, она связана также с видом заболевания: так, десятки заболеваний в населённом пункте гриппом считаются спорадич. заболеваемостью, а появление в том же пункте даже единичных случаев заболеваний оспой считается Э.

По своему происхождению Э. бывают местными, связанными с наличием в данной местности определённых условий, способствующих сохранению возбудителями инфекционной болезни их вирулентности и возможности передачи раз возникшей болезни здоровым людям, и заносными из других местностей или стран. В первом случае говорят об эндемии; в нек-рых местностях могут быть т. н. природные очаги заболеваний, существование к-рых связано с сохранением возбудителей болезни на местных животных, а также с наличием специфич. переносчиков или промежуточных биологич. хозяев, необходимых для сохранения и размножения возбудителей болезни (чума, риккетсиозы, клещевой возвратный тиф и др.); находясь в таких местах, люди могут заражаться и заболевать этими болезнями (см. *Природная очаговость трансмиссивных болезней*). К заносным болезням относятся также т. н. экзотич. инфекции, к-рыми, согласно международным санитарным конвенциям, являются чума, холера, оспа, сыпной тиф, жёлтая лихорадка.

Э. известны с глубокой древности. Во время Пелопоннесской войны (в 431—404 до н. э.) в Афинах свирепствовала описанная Фукидидом Э., вошедшая в историю под именем чумы, хотя истинный характер этой болезни не выяснен; несомненной бубонной чумой была Э. в Византии во времена Юстиниана; в средние века (в 14 в.) в Зап. Европе свирепствовала Э. чумы («чёрная смерть»), приведшая к запустению ряда городов. Большое распространение имела в средние века проказа, к-рая приобрела эпидемич. характер в эпоху крестовых походов (когда крестоносцы занесли её из стран Ближнего Востока в Зап. Европу). Во время наполеоновских войн развилась Э. сыпного тифа, с большой силой свирепствовавшего в армиях; остатки франц. армии занесли сыпной тиф в Германию, где он произвёл большие опустошения; в 19 в. значительные вспышки его наблюдались во время голода в Финляндии в 1867—68, в Верхней Силезии, в Ирландии (1850) и др. На протяжении всей истории человечества широкое распространение имела оспа; наиболее значительные её Э. относятся ко времени, непосредственно предшествовавшему открытию англ. врачом Э. Дженнером (1749—1823) предохранительных прививок против этой болезни (в Германии, напр., во 2-й половине 18 и 1-й четверти 19 вв. смертность от оспы в нек-рые годы составляла до 23% всей смертности, заболевало же ею до 5% всего населения). В начале 19 в. появилась неизвестная до тех пор в Зап. Европе холера; распространяясь из Индии, она с 1823 (год первого её появления в Европе) дала шесть пандемий, захвативших Европу и Америку. Громадное распространение приобрела в 1918—19 пандемия гриппа («испанка»), давшая наряду с большой заболеваемостью громадную смертность (ок. 3 млн. жертв в Европе и до 20 млн. во всём мире). Из Э. последних десятилетий нужно упомянуть вспышки эпидемического цереброспинального менингита, полиомиэлита детей.

До середины 19 в., т. е. до открытия возбудителей инфекционных заболеваний, истинная природа Э. была неизвестна. Появление Э. склонны были объяснять действием какой-то единой причины на всю массу населения; наибольшим распространением пользовалась «миазматическая теория», видевшая причину Э. в «миазмах» — каких-то вредоносных свойствах воздуха. По мере развития микробиологии со 2-й половины 19 в. учение об Э. стало на научную почву, а мероприятия по борьбе с Э. приняли рациональный характер (см. *Эпидемиология*).

Возникновение и поддержание течения эпидемич. процесса в форме Э. или спорадич. заболеваний возможно при непременном наличии трёх компонентов: а) источника инфекции — организма, заражённого возбудителем заболевания; б) путей распространения возбудителя от источника к здоровым людям; в) восприимчивых к данному заболеванию людей. Источником инфекции могут быть люди, больные

соответствующим заболеванием, или носители (см. *Бациллоносительство*), а также животные (напр., грызуны при чуме, туляремии). Пути распространения возбудителей различных эпидемич. заболеваний разнообразны: возбудитель может передаваться от источника инфекции здоровым людям контактно-бытовым путём через воду и пищу, воздушно-капельным путём и, наконец, через живых переносчиков. Передача возбудителя инфекции контактно-бытовым путём происходит при соприкосновении здорового с больным или заражёнными предметами и вещами, к-рыми пользовался больной; в этих случаях Э. обычно развиваются медленно. Другие особенности характерны для Э., возникающих при передаче возбудителей через воду или пищевые продукты: при попадании возбудителей в источник централизованного водоснабжения происходит массовое заражение потребителей воды, и Э. принимает взрывной характер — резкий подъём числа заболевших и такое же резкое снижение количества больных после обезвреживания заражённого источника водоснабжения. При Э., причинно связанных с пищевыми продуктами, инфицируются люди, питающиеся заражёнными продуктами, полученными из общего источника. Примером водных и пищевых Э. являются Э. холеры, брюшного тифа, дизентерии. Весьма большую опасность представляют Э., возникающие при распространении возбудителей инфекционных заболеваний через воздух, т. н. воздушно-капельным путём. Такие Э. развиваются в сравнительно короткие сроки и охватывают большие группы людей. Наиболее характерным для такого типа Э. является Э. вирусного гриппа, кори, коклюша и др. При передаче возбудителя через живых переносчиков (клещей, комаров, вшей, мух и др., см. *Переносчики возбудителей инфекций и инвазий*) возможно возникновение Э. в определённые сезоны, что зависит от биологич. активности переносчиков.

Все три фактора эпидемич. процесса могут иметь место в каком-нибудь коллективе или в населённом пункте, но заболеваемость может носить только спорадич. характер, т. к. их одних недостаточно для возникновения Э. Определённые природные моменты обусловливают количественные и качественные изменения в ходе эпидемич. процесса. Действие природных моментов может проявляться как в отношении источника инфекции (напр., зимняя спячка грызунов обусловливает снижение Э. чумы), так в особенности в отношении переноса инфекции (напр., прекращение в определённые сезоны активности комаров, мух, клещей резко отражается на степени заражаемости людей). Природные условия могут влиять также на восприимчивость людей к эпидемич. заболеваниям. Однако решающую роль в возникновении и распространении Э. играют социальные моменты: материальный и культурный уровень населения, жилищные условия, условия питания широких масс населения и т. п. Особенно ярким примером в этом отношении является эпоха развития промышленного капитализма, когда быстрый рост городов, вследствие сосредоточения в них огромных масс пролетариата, жившего в тяжёлых условиях, при отсутствии санитарного благоустройства городов, приводил к большим Э. брюшного тифа, холеры, оспы и др. Ф. Энгельс в своей работе «К жилищному вопросу» (1872) писал: «Современное естествознание показало, что так называемые „дурные кварталы“, в которых скучены рабочие, представляют очаги всех тех эпидемий, которые периодически посещают наши города. Холера, тиф и тифозная горячка, оспа и другие заразные болезни распространяют свои бактерии в зачумленном воздухе и отравленной воде этих рабочих кварталов; там они почти никогда не исчезают, развиваются, едва только условия позволяют это, в эпидемические массовые болезни и выходят за пределы своих очагов...».

Такие социальные потрясения, как война, голод, массовая безработица и т. п., резко нарушающие нормальное течение общественной жизни, создают условия, благоприятствующие распространению Э. Спутниками каждой войны на протяжении всего 19 в. являлись Э. сыпного и брюшного тифов, холеры, оспы, уносившие нередко гораздо больше жертв, чем применение оружия; таковы были Крымская война 1853—56, русско-турецкая война 1877—78, франко-прусская война 1870—71, и др. Особенно наглядно выступает влияние социальных факторов на возникновение и распространение Э. при сравнении заболеваемости эпидемич. болезнями в колониальных и полуколониальных странах и в метрополиях: в колониальных странах до сих пор имеют место Э. таких болезней, как холера, чума, сыпной тиф и др., давно не встречающихся в метрополиях.

Б о р ь б а с Э. Поскольку непременным условием, определяющим возможность возникновения и поддержания эпидемич. процесса, является совокупность трёх компонентов (источника инфекции, механизма передачи возбудителя, восприимчивого населения), постольку устранение любого из этих компонентов ведёт к прекращению Э. Эта закономерность лежит в основе всех мероприятий по борьбе с Э., к-рые организуются в направлении: 1) ликвидации или обезвреживания источника инфекции; 2) устранение механизма передачи возбудителя; 3) создания невосприимчивости у населения к данной болезни. Противоэпидемич. мероприятия в отношении источника возбудителей инфекции могут быть следующими: полное истребление или уменьшение в количестве тех животных — источников инфекции, к-рые не представляют хозяйственной ценности (напр., грызуны при чуме или туляремии), а также убой отдельных животных, представляющих хозяйственную ценность (напр., убой лошадей, больных сапом); изоляция хозяйственно ценных животных (напр., племенной рогатый скот, больной бруцеллёзом); изоляция больного человека при нек-рых болезнях (напр., оспой, чумой и т. п.) обязательно в больнице, при других — в домашней обстановке (см. *Изоляция больных*); специфич. терапия больного, т. е. такое воздействие на его организм, к-рое ведёт к радикальному его излечению. Меры против передачи возбудителя от заражённого организма здоровому весьма разнообразны и составляют наибольший арсенал противоэпидемических и санитарно-гигиенич. мероприятий; сюда относятся: истребление (путём дезинсекции, мелиоративных мероприятий, биологич. методов и др.) специфич. переносчиков (членистоногих); все методы *дезинфекции* (см.), т. е. уничтожения возбудителей болезней в окружающей больного обстановке, предметах обихода, его выделениях, обезвреживание воды и гигиена водоснабжения, поддержание должного уровня санитарной культуры и т. п.; наконец, создание специфич. иммунитета у населения путём *прививок предохранительных* (см.). Чрезвычайно важна в борьбе с Э. комплексность проведения всех противоэпидемич. мероприятий.

В СССР имеются большие достижения в борьбе с эпидемич. заболеваниями, к-рые в дореволюционной России имели значительное распространение.

Полностью ликвидированы такие заболевания, как чума, холера, оспа, возвратный тиф. Другие эпидемич. заболевания регистрируются преимущественно в виде спорадич. заболеваний. Достижения эти связаны с резким повышением культурного уровня населения, с последовательным улучшением материально-бытового положения населения и успехами здравоохранения. В СССР разработана стройная система борьбы с Э. и профилактика их, включающая меры по обезвреживанию источников возбудителей инфекции; широкие мероприятия по обезвреживанию возможных путей распространения возбудителей эпидемич. заболеваний, как-то: благоустройство городов и населённых пунктов, развитие коммунальных предприятий и учреждений, научно обоснованные меры по дезинфекции, дезинсекции и дератизации; мероприятия по повышению невосприимчивости людей к эпидемич. заболеваниям путём применения различных профилактич. препаратов для прививок против заразных заболеваний, а также других специфич. препаратов в виде бактериофагов и лечебных сывороток; санитарно-просветительная работа среди населения; общедоступная, бесплатная, квалифицированная медицинская помощь в городе и на селе.

Лит.: Вограл ик Г. Ф., Учение об эпидемических заболеваниях, [ч. 1—2], Томск, 1935; Громашевский Л. В., Общая эпидемиология, 3 изд., М., 1949; Жданов В. М., Заразные болезни человека. Систематика и эволюция, М., 1953; Заболотный Д. К., Основы эпидемиологии, т. 1, М.— Л., 1927; «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», 1955, № 1.

ЭПИДЕ́РМИС (греч. ἐπιδερμίς, от ἐπί — на, над и δέρμα — кожа) — 1) Наружный слой кожи животных и человека, развивающийся из наружного зародышевого листка — эктодермы. Представлен многослойным плоским *эпителием* (см.); клетки Э., расположенные ближе к соединительнотканному слою кожи, цилиндрические или кубические, к поверхности они всё более уплощаются и подвергаются *ороговению* (см.). Прочность Э. обеспечивается наличием в его клетках *тонофибрилл* (см.). Регенерация Э. осуществляется гл. обр. за счёт делений глубоко расположенных клеток — т. н. росткового слоя Э.

2) Эпидерма, кожица растений — покровная ткань листьев, молодых стеблей, частей цветка и плода высших растений. Э. почти всегда состоит из одного слоя клеток, редко из двух и более. Форма клеток Э. бóльшей частью таблитчатая, но бывает и иных очертаний. Внешние стенки клеток Э. обычно утолщены, иногда древеснеют; боковые и внутренние — тонкие. В Э., как правило, отсутствуют межклетники; функцию газообмена и испарения в нём выполняют *устьица* (см.). Часто из клеток Э. развиваются волоски. Снаружи Э. обычно покрыт *кутикулой* (см.), состоящей из непроницаемого для воды и газов кутина. Часто на кутикуле образуется восковой налёт. На Э. погружённых в воду растений кутикулы не бывает. Покровную ткань корня, соответствующую по происхождению Э., но резко отличающуюся по строению и функции, называют *эпиблемой* (см.).

ЭПИДЕ́РМОФИ́ТИЯ [от *эпидермис* (см.) и греч. φυτόν — растение] — заболевание кожи, вызываемое различными видами грибков из рода эпидермофитонов, паразитирующими в роговом слое эпидермиса и не поражающими волос. Э. распространённое заболевание взрослых. Поражается кожа преимущественно свода подошв, межпальцевых складок ног, боковых поверхностей стоп, складок паховых сгибов, подмышками, под грудными железами женщин. Э. сопровождается зудом. Нередко заболевают ногти на пальцах ног. Повышенная потливость, при к-рой разрыхляется роговой слой, способствует внедрению и размножению грибков. На своде стоп, на внутренней и наружной поверхностях их появляются плотные просвечивающие пузырьки в виде зёрен; пузырьки, сливаясь друг с другом, увеличиваются и, разрываясь, образуют болезненные эрозии, окружённые в виде венчика обрывками побелевшего рогового слоя. Э. может осложняться экземой. В этих случаях в процесс вовлекается кожа и на кистях и боковых поверхностях пальцев рук.

Э., вызываемая красным эпидермофитоном (руброфития), поражает не только кожу подошв, но и ладоней, ногти пальцев ног и рук, кожные складки туловища. На ладонях и подошвах характерно утолщение рогового слоя и утрированный рисунок кожных борозд, как бы посыпанных алебастром. Руброфития экземой не осложняется.

Течение Э. хроническое. Диагноз Э. подтверждается обнаружением грибков. Профилактика: соблюдение личной гигиены, частая смена носков, чулок; не пользоваться чужими предметами обихода: обувью, мочалками, полотенцами; лечение повышенной потливости, плоскостопия; санитарный надзор за состоянием бань, душевых, бассейнов для плавания. Лечение: в острой стадии — противовоспалительное; позже — антипаразитарное.

Лит.: Матушкин Е. А., Основы современного учения об эпидермофитиях, под ред. О. Н. Подвысоцкой, Л., 1947; Ариевич А. М. и Пентковская В. Н., Клиника и диагностика микозов, вызываемых грибком Epidermophyton-Trichophyton Rubrum «Руброфитон», «Вестник венерологии и дерматологии», 1945, № 1.

ЭПИДИАСКО́П [от *эпи...* (см.) и греч. διά — через, сквозь и σκοπέω— смотрю] — прибор для проекции на экран непрозрачных объектов (чертежей, рисунков, таблиц и т. п.) или их прозрачных изображений (диапозитивов) при демонстрировании во время лекций и докладов. Проицирование непрозрачных объектов осуществляется *эпископом* (см.), а прозрачных—диаскопом. При диаскопич. проекции проицируемый предмет освещается проходящим светом, вследствие чего изображение на экране имеет достаточную яркость даже при применении источника света небольшой мощности и проекционных объективов средней светосилы. В Э. в качестве источника света служат электрич. лампы накаливания. Оптич. схема Э. приведена на рис. 1. При эпископич. проекции (рис. 1, *а*) лампа накаливания *2*, помещённая в светозащитный кожух *1*, с помощью сферич. зеркал *3* и *5* освещает непрозрачный объект *6*; лучи света, отражённые от него, падают на зеркало *4*, к-рым они направляются на светосильный проекционный объектив *7*; последний проицирует изображение на экран. При диаскопич. проекции (рис. 1,*б*) сферич. зеркало *5* отклоняется, открывая доступ лучам источника света *2* в конденсор *8*, к-рый, равномерно освещая диапозитив, вставленный в рамку *9*, на-

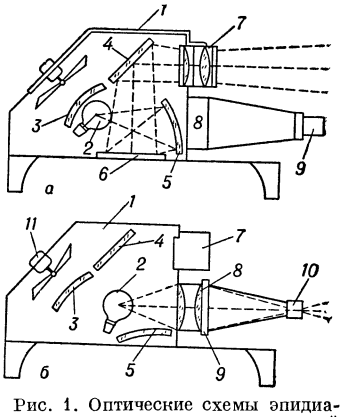


Рис. 1. Оптические схемы эпидиаскопа: *а* — при эпископической проекции; *б* — при диаскопической проекции.

правляет световые лучи в проекционный объектив *10*; последний проицирует изображение на экран. Для предохранения оптики от перегрева в Э. имеется вентилятор *11*. Общий вид одного из Э. показан на рис. 2.

Лит. см. при ст. *Эпископ*.

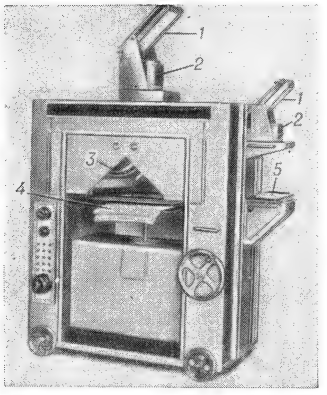


Рис. 2. Общий вид эпидиаскопа: *1* — зеркала; *2* — объективы; *3* — осветитель; *4* — объекты (чертежи, рисунки); *5* — диапозитив.

ЭПИДИ́ДИМИС (греч. ἐπιδίδυμίς) — придаток *яичка* (см.).

ЭПИДИДИМИ́Т — воспаление придатков яичка (эпидидимиса). Причинами Э. являются инфекция и травма. Инфекция может быть занесена в придаток током крови при общих или местных инфекционных заболеваниях (грипп, тиф, фурункулёз, ангина, туберкулёз и т. п.), а также проникнуть туда по семявыносящему протоку из мочеиспускательного канала при воспалительном процессе в нём (чаще всего гонорейного характера). Травма может служить предрасполагающим моментом для проникновения инфекции. Э. сопровождается припухлостью и резкими болями в придатке, повышением температуры и нарушением общего состояния.

Лечение состоит в постельном режиме, согревающих компрессах, назначении антибиотиков (пенициллин, стрептомицин, левомицетин, биомицин), сульфаниламидных препаратов и иммунотерапевтич. средств в целях повышения сопротивляемости организма к инфекции. Э. большей частью бывает односторонним. В случаях двухстороннего Э. часто наступает неспособность к оплодотворению вследствие последующего рубцевого сужения семявыносящего протока.

ЭПИДО́Т [от греч. ἐπίδοσις — приращение; поперечное сечение кристаллов имеет форму параллелограмма (одна сторона длиннее другой)] — минерал из класса силикатов состава $Ca_2(Al, Fe)_3[Si_2O_7][SiO_4]O[OH]$. Кристаллизуется в моноклинной системе. Кристаллы имеют вид удлинённых призм с продольной штриховкой на гранях; нередко наблюдаются двойники. Часто встречаются агрегаты Э.: зернистые, радиально-лучистые, параллельно-шестоватые. Спайность совершенная. Окраска большей частью зелёная или жёлто-зелёная. Твёрдость 6,5, уд. в. 3,35—3,45. По примесям выделяются разновидности Э.: пикроэпидот (обогащён магнием), тавмавит содержит хром, пушкинит (содержит Na_2O и Li_2O) и др. Э. — широко распространённый минерал. Встречается в нек-рых метаморфич. породах, в скарнах, в кварцевых жилах и в различных магматич. породах, особенно основных, подвергавшихся воздействию гидротермальных растворов.

Красивые кристаллы Э. встречаются в СССР (Ахматовская копь на Южном Урале и др.), Норвегии (близ Арендаля), Австрии (Зальцбургские Альпы) и других странах.

Лит.: Бетехтин А. Г., Курс минералогии, 2 изд., М., 1956.

ЭПИЗО́Д (греч. ἐπεισόδιον, буквально — вставка) — отдельное происшествие, небольшое событие; в художественном произведении — составной элемент сюжетного построения, представляющий собой известную сюжетную целостность, напр. сцена у фонтана в трагедии «Борис Годунов» А. С. Пушкина; картина скачек в романе «Анна Каренина» Л. Н. Толстого.

ЭПИЗОДИ́ЧЕСКИЙ — случайный, возникающий в неопределённые сроки; Э. роль в театре — имеющая лишь второстепенное значение для развития действия, связанная с к.-л. определённым *эпизодом* (см.).

ЭПИЗООТИЯ [от *эпи...* (см.) и греч. ζῷον — животное] — широкое распространение заразной болезни животных, охватывающей (в определённый период времени) хозяйство, район, область или даже страну. Для Э. характерны: массовость поражения животных, тенденция к распространению за пределы территории, где появилась болезнь, многообразие клинич. форм проявления болезни.

Возникновение и распространение Э. возможны при наличии: источника инфекции, животных, восприимчивых к болезни, и передачи заразного начала от источника инфекции восприимчивым к ней животным. Первоисточником инфекции являются больные животные или находящиеся в инкубационном периоде заболевания, а также выздоравливающие и здоровые животные, но являющиеся носителями возбудителя болезни. Возбудитель выделяется животными во внешнюю среду и через предметы, на к-рые он попадает, может передаваться здоровым животным. При почвенных инфекциях (сибирская язва, эмфизематозный карбункул) возбудитель болезни попадает в почву или в водоёмы и превращает их в длительные вторичные источники инфекции. Если возбудитель болезни достаточно стоек, то причиной распространения болезни может быть труп животного, павшего от заразной болезни, а также навоз, животное сырьё, молоко, мясо. Передача возбудителя болезни происходит при разных болезнях различными путями: прямым контактом восприимчивого животного с носителем возбудителя болезни, при помощи живых переносчиков (членистоногие, грызуны и др.), контактом с предметами ухода, с кормом, водой, через воздух.

Источник инфекции, способы передачи, восприимчивые животные — всё это представляет взаимно связанные между собой звенья т. н. эпизоотической цепи. Эпизоотическая цепь в целом и её звенья находятся под воздействием условий внешней среды, определяющей возможность распространения Э. Противоэпизоотические мероприятия имеют целью обезвредить источник инфекции, исключить возможность её передачи и повысить общую устойчивость животных к инфекции путём организации правильного кормления, зоогигиенич. условий содержания и др. Специфическая устойчивость животных достигается применением вакцин и сывороток, прививка к-рых сообщает иммунитет. Противоэпизоотические мероприятия регламентируются Ветеринарным Уставом СССР и инструкциями Министерства с. х-ва СССР (см. *Ветеринарно-санитарный надзор*, *Ветеринарный карантин*).

Международно-правовой режим. Имеется ряд международных соглашений и конвенций по борьбе с Э. Так, в Париже в 1924 было подписано соглашение об учреждении Международного бюро Э., в задачи к-рого входит собирание сведений о движении заразных болезней животных и о мерах борьбы с такими заболеваниями. В 1935 в Женеве были заключены 3 конвенции: о борьбе с заразными заболеваниями животных, о транзите животных и продуктов животноводства, о ввозе и вывозе продуктов животноводства. Цель этих конвенций — совместная борьба различных государств с заразными болезнями животных путём принятия конкрет-

ных законодательных и административных мер, а также организация санитарно-ветеринарной службы, уведомление других государств о появлении Э., временный обмен научными и ветеринарными работниками. В основном имеется в виду борьба с чумой рогатого скота и свиней, холерой птиц, повальным воспалением лёгких рогатого скота, оспой овец, сибирской язвой, бешенством, сапом и т. п. СССР является участником международных организаций по борьбе с Э. (в 1937 он присоединился к Женевским конвенциям 1935). Кроме того, СССР заключил несколько двусторонних санитарно-ветеринарных конвенций с отдельными государствами: Турцией (1928), Ираном (1935).

Лит.: Г а н н у ш к и н М. С., Общая эпизоотология, 3 изд., М., 1954.

ЭПИЗООТОЛО́ГИЯ [от *эпизоотия* (см.) и... *логия* (см.)] — наука, изучающая закономерности возникновения, распространения и прекращения заразных болезней сельскохозяйственных животных. Э. занимается также разработкой научно обоснованных мероприятий по профилактике и борьбе с *эпизоотиями* (см.). Различают общую и частную Э. Общая Э. изучает общие причины возникновения эпизоотий, общие законы их развития и угасания и общие меры профилактики и ликвидации эпизоотий. Частная Э. изучает особенности, характеризующие каждое заразное заболевание, и указывает меры борьбы с ним. Развитие Э. находится в тесной связи с развитием многих наук: микробиологией, патологич. физиологией, патологич. анатомией, паразитологией, зоогигиеной, терапией и особенно эпидемиологией.

Э. в начале своего зарождения опиралась на народный опыт. Повальные болезни животных, наносившие огромный экономический ущерб, вызывали необходимость проведения мер борьбы с ними. Изучение этих болезней постепенно создавало представление об их отдельных свойствах: массовости, заразительности, неповторяемости болезни у переболевших. Развитие естественных наук привело к более правильному пониманию сущности заразных болезней. Работы известных врачей: Дж. Фракасторо (1478—1553, Италия), Т. Сиденхема (1624—89, Англия) и др., внесли ценный вклад в эпидемиологию и Э. Эффективные прививки против оспы (Э. Дженнер, 1749—1823, Англия), против повального воспаления лёгких крупного рогатого скота (предложенной Виллемсом в 1852, Бельгия) были открыты задолго до работ Л. Пастера (1822—95, Франция). Однако только после открытия нек-рых возбудителей инфекционных болезней Л. Пастером, после появления возможности иммунизации животных (при сибирской язве, бешенстве и др.), в результате дальнейших работ Р. Коха (1843—1910, Германия), И. И. Мечникова (1845—1916, Россия) и др. Э. начала развиваться на научной основе.

Известны записи летописцев о моровых болезнях среди людей и животных в Древней Руси. В начале 17 в. был издан царский указ о борьбе с болезнями животных, регламентировавший ряд противоэпизоотических мероприятий. В 18 в. и 1-й половине 19 в. были изданы сенатские указы и законы о борьбе с эпизоотиями. Русские учёные внесли большой вклад в развитие Э.: И. С. Андреевский (1750—1809) написал большой труд о повальных болезнях животных — о падеже скота; Я. К. Кайданов (1779—1855) написал много работ в области животноводства, в т. ч. о сибирской язве; П. К. Лукин (1793—1838) — книгу «Эпизоотические болезни, или скотские падежи»; В. И. Всеволодов (1790—1863) — работу «Опыт учения о повальных болезнях между домашними животными», и др. В 19 в. были известны эпизоотологи: И. И. Равич (1822—75), А. А Раевский (1848—1916), В. Е. Воронцов (1844—1900) и др. Открытие возбудителей инфекционных болезней, в т. ч. фильтрующихся вирусов, Д. И. Ивановским (1892) чрезвычайно расширило представления об этих заболеваниях. Появилась возможность изучения вопросов инфекции и иммунитета и создания рациональных мер профилактики и ликвидации инфекционных болезней.

После Великой Октябрьской социалистической революции в СССР были созданы благоприятные условия для дальнейшего развития Э. Научную работу по Э. ведут учебные кафедры высших ветеринарных и зоотехнических учебных заведений, а также Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии, областные и зональные научно-исследовательские институты ветеринарии, Государственный научно-контрольный институт и др.

Э. в своих исследованиях использует многие методы: 1) эпизоотологическое обследование (описательный) для получения полной картины состояния животных при заразном заболевании; 2) бактериологическое исследование для выяснения этиологии, вирусоносительства, иммунитета и др.; 3) статистический метод, дающий возможность установить количество пунктов (хозяйств), поражённых болезнью, выявить закономерности течения эпизоотического процесса; 4) эпизоотологический эксперимент, позволяющий на основе опытов на больших количествах лабораторных животных получить важные выводы о течении эпизоотии. Применением этого метода было установлено, напр., что эпизоотия может удерживаться длительное время, если в эпизоотический очаг вводить новых чувствительных к данной инфекции животных; при замкнутом содержании животных эпизоотия прекращается сама собой; смертность снижается, если животных разделить на мелкие группы и т. д. Использование этих методов в Советском Союзе позволило создать рациональную систему противоэпизоотических мероприятий.

Лит.: Г а н н у ш к и н М. С., Общая эпизоотология, 3 изд., М., 1954; Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского и Ф. А. Терентьева, 3 изд., М., 1954.

ЭПИКА́НТУС [от *эпи...* (см.) и греч. κανθός — внутренний угол глаза], монгольская складка,— складка у внутреннего угла глаза человека, в большей или меньшей степени прикрывающая слёзный бугорок. Является обычно продолжением складки верхнего века. Э. характерен для населения Центральной, Восточной и значительной части Северной Азии. Значительно сильнее развит у детей, чем у взрослых; у женщин бывает чаще, чем у мужчин.

ЭПИКА́РД [от *эпи...* (см.) и греч. καρδία — сердце] — наружный слой стенки сердца (висцеральный листок его серозной оболочки), сращённый с расположенным под ним средним (мышечным) слоем — миокардом. Э. состоит из рыхлой соединительной ткани, покрытой однослойным эпителием — *мезотелием* (см.), к-рый покрывает также и обращённую к эпикарду поверхность *перикарда* (см.). Между Э. и перикардом имеется щелевидная полость, заполненная серозной жидкостью. Благодаря этому создаются условия беспрепятственного скольжения при сердечных сокращениях обращённых друг к другу поверхностей Э. и перикарда. В Э. имеется много сосудов, нервных узлов, принадлежащих к внутрисердечным сплетениям, и чувствительных нервных окончаний. См. *Сердце.*

ЭПИКО́ТИЛЬ [от *эпи...* (см.) и греч. κοτύλη — углубление], эпикотиле, надсемядоль-

ное колено (epicotylus), — часть стебля у проростков растений между семядолями и первыми листьями (первое междоузлие); Э. называют также зачаточным стеблем, или стебельком.

ЭПИКРИ́З (от греч. επίκρισις — решение) — 1) Заключение, делаемое в истории болезни после её окончания, содержащее исчерпывающее объяснение причины заболевания, описание её течения, лечения и исхода. 2) Патологические явления, наступающие после кризиса болезни.

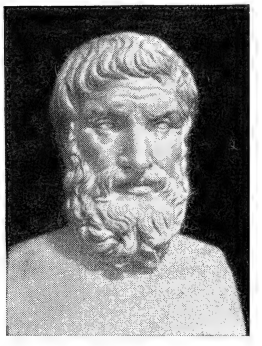
ЭПИКРИТИ́ЧЕСКАЯ ЧУВСТВИ́ТЕЛЬНОСТЬ (от греч. επικριτικός — решающий) — высшая форма кожной чувствительности, обеспечивающая точно локализируемое, тонко дифференцированное восприятие прикосновения, слабых температурных и болевых воздействий. Импульсы Э. ч., в отличие от импульсов *протопатической чувствительности* (см.), передаются в центральную нервную систему медленно по наиболее тонким нервным проводникам. Существование двух видов чувствительности (протопатической и эпикритической) было впервые показано русским физиологом А. Я. Данилевским (1865). Экспериментальное подтверждение оно нашло в работах англ. учёного Г. Гэда (1903). Присущее Э. ч. комплексное восприятие различных свойств внешнего агента осуществляется в результате аналитико-синтетических процессов в кожном анализаторе. При возбуждении её подавляются малодифференцированные, резко эмоционально окрашенные реакции, связанные с протопатической чувствительностью. В чистом виде эти реакции могут поэтому наблюдаться лишь в отсутствии Э. ч. (напр., в процессе регенерации повреждённого нерва, когда протопатическая чувствительность уже восстановилась, а афферентные пути, проводящие Э. ч., еще нарушены).

ЭПИКТЕ́Т ('Επίκτητος) (р. ок. 50—ум. ок. 138) — греческий философ-стоик. Был рабом, затем отпущен на волю. Обучался философии у Мусония Руфа. Был учителем философии в Риме до изгнания философов Домицианом в 90-х гг. Удалился в Никополис, в Эпире, где открыл школу. Там его слушал Арриан, записавший его учение в двух сочинениях: «Беседы» и «Руководство». Э. интересовался исключительно моралью (не отвергая, однако, ни логики, ни физики Древней Стои, см. *Стоицизм*). Теория у него стоит на втором плане. «Лучше знать как практиковать добродетель, чем знать, как её описывать». Основная задача философии — уметь отличить, что находится в нашей власти, от того, что не находится в нашей власти. Самое важное — это независимость нашего духа от всего внешнего, т. к оно не находится в нашей власти. Отсюда знаменитое правило Э. «терпи и воздерживайся», «владей своими страстями, или они овладеют тобою». Это значит — не подчиняться страстям, печали и боли, к-рые являются настоящими врагами души, и жить в себе самом, не вмешиваясь в дела мира. В России философия Э. пропагандировалась толстовцами.

Соч. Э.: Epicteti dissertationes ab Arriano digestae, Lpz., 1898; Основания стоицизма, пер. с греч., СПБ, 1888; Афоризмы Епиктета с прибавлением нескольких глав из его «Размышлений», пер. с греч., СПБ, 1891; В чем наше благо? Избранные мысли римского мудреца Эпиктета, кн. 1—4, М., 1904; Настольные заметки стоической морали, Казань, 1883.

Лит.: Чертков В. Г., Римский мудрец Эпиктет, его жизнь и учение, 5 изд., М., 1917 (толстовская проповедь взглядов Э.).

ЭПИКУ́Р (Ἐπίκουρος) (341—270 до н. э.) — выдающийся греческий философ-материалист; родился на о-ве Самосе в семье афинского клеруха Неокла. Философией начал заниматься с 14-летнего возраста. Учителями его были платоник Памфил и сторонник Демокрита Навсифан. Э., первоначально называвший себя демокритовцем, впоследствии стал подчёркивать свою самостоятельность, хотя на самом деле в основу своего учения о природе положил учение Демокрита. По достижении 32-летнего возраста Э. стал сам учить философии в Колофоне, Митилене, Лампсаке, а ок. 307 (или 306) до н. э. основал в Афинах свою школу в приобретённом для этой цели саду. Своё учение Э. излагал в многочисленных (ок. 300) сочинениях, письмах и беседах. Главным сочинением его были 37 книг «О природе». До нас дошли три письма Э.: 1) к Геродоту, посвящённое учению о природе, 2) к Пифоклу — о воздушных и небесных явлениях, и 3) к Менекею — по вопросам этики, а также ряд фрагментов из других произведений. Основные сведения о жизни и учении Эпикура содержатся в 10-й книге соч. Диогена Лаэртского: «Жизнь и учения людей, прославившихся в философии» (в ней приведены и упомянутые письма Э.).



В соответствии с духом времени Э., разделявший философию на три части: канонику (учение о критериях знания), физику (учение о природе) и этику, преобладающее значение отводил этике, ибо она, по мысли Э., определяет цель жизни и критерии поведения. Философию в целом Э. определял как деятельность, доставляющую посредством исследований и размышлений счастливую жизнь (Секст-Эмпирик, «Против математиков», II, 169). Началом же и концом счастливой жизни Э. считал удовольствие. В этом тезисе этика Э. совпадала с этикой Аристиппа, основателя школы киренаиков, или гедонистов. Однако, в отличие от Аристиппа, определявшего удовольствие как положительное состояние наслаждения, порождаемое ровным движением, Э. считал, что то удовольствие, к к-рому мы стремимся, есть отсутствие страданий душевных и телесных, здоровье тела и состояние безмятежности души. Основные страдания причиняют душе страх смерти и страхи, внушаемые верой в сверхъестественные божественные силы, в бессмертие души и в рок. Чтобы освободиться от этих страхов и соответствующих страданий, необходимо рациональное мировоззрение, к-рое объясняло бы всё из естественных причин и притом в соответствии со свидетельствами органов чувств. Это мировоззрение Э. развивает в своей физике и канонике, опираясь на материалистич. учение Демокрита. Таким образом, философия Э. как по её историч. значению, так и по замыслу автора была философией, просвещающей и освобождающей от гнёта ложных страхов и суеверий. К. Маркс и Ф. Энгельс в «Немецкой идеологии» (Соч., 2 изд., т. 3, 1955, стр. 127) и К. Маркс в своей диссертации «Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура» (Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, 1956) называли Э. радикальным и даже величайшим просветителем древности, открыто нападавшим на античную религию. Так воспринимали философию Э. и его античные последователи, что видно из поэмы Лукреция «О природе вещей» (I, 62—79, V, 3—12). Основными положениями физики Э. являются положения о вечности вселенной: «Ничто не происхо-

дит из несуществующего и не переходит в несуществующее», «вселенная всегда была такой, какова она теперь и всегда будет такой». Следуя Демокриту, Э. учил, что тела представляют собой соединения или неделимые плотные частицы, из к-рых образуются соединения. Атомы различаются по форме, величине и весу (различие по весу ввёл Э.). Эти различия объясняют качественное многообразие вещей. Помимо атомов, есть пустота, существование к-рой доказывается тем, что без неё не было бы движения. Помимо физической неделимости атомов, Э. признавал математич. неделимость их частей. Существенным отклонением от теории Демокрита было учение Э. о способности атомов спонтанно (самопроизвольно) отклоняться от необходимого прямолинейного движения. Это учение было связано с учением Э. о свободе воли, оно было направлено против учений о роке, предопределяющем всё существующее, и углубляло учение о материи как попытка найти источник движения в самой материи. Существование бессмертных богов Э. признавал, но решительно отрицал их вмешательство в жизнь вселенной, полагая, что они живут в промежутках между бесчисленными мирами. В своей канонике Э. различал три критерия истины: 1) восприятия, 2) понятия, к-рые образуются как воспоминание того, что часто являлось извне, и 3) чувства. Теория познания Э. была строго сенсуалистической. Восприятия он объяснял проникновением в органы чувств образов вещей и считал их, а также основанные на них понятия всегда истинными. Заблуждение и ложь возникают через присоединение в мысли к чувственному восприятию того, что не подтверждается или опровергается в чувственном же восприятии. Э. принадлежит учение о договорном происхождении права. В учении о языке Э. отрицал договорный принцип для начальной стадии образования языка и признавал его для последующих стадий.

Соч. Э.: Epicurus, the extant remains of the Greek text, transl.by Cyril Bayley, N. Y., 1947; Письма и фрагменты Эпикура, в кн.: Материалисты древней Греции. Собрание текстов Гераклита, Демокрита и Эпикура, М., 1955 (Акад. наук СССР).

Лит.: Маркс К., Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956; Лукреций, О природе вещей. Редакция латинского текста и перевод Ф. А. Петровского, т. 1—2, М., 1946 — 47 (Акад. наук СССР) [Текст и перевод сочинений Э. см. т. 2].

ЭПИКУРЕ́ЕЦ — 1) Последователь философии *Эпикура* (см.). 2) В позднейшем словоупотреблении, возникшем из ошибочного толкования учения Эпикура,— жизнелюбец; человек, видящий смысл жизни в личных удовольствиях, чувственных наслаждениях.

ЭПИКУРЕ́ЙСКАЯ ШКО́ЛА — древнегреческая философская материалистическая школа, созданная *Эпикуром* (см.) в Афинах ок. 307 (или 306) до н. э. Школа была основана в специально для этой цели приобретённом саду, к-рый получил название «сад Эпикура». Эпикурейская философия, как и многие другие философские учения эллинистического периода, преследовала прежде всего цель указать человеку правильный путь в жизни, следуя к-рому человек приобретал бы безмятежность души и счастье. Таким путём Эпикур считал занятия философией, объясняющей всё из естественных оснований (без ссылки на сверхприродные силы) и освобождающей душу от ложных страхов, внушаемых верой в богов, в бессмертие, в судьбу и неправильными представлениями о смерти. Школу посещали не только мужчины, но и женщины. В отличие от других школ эллинистического периода, часто сближавшихся друг с другом с течением времени и становившихся эклектическими, Э. ш. в своём учении оставалась неизменной и просуществовала до середины 4 в. н. э. Очень широкое распространение эпикурейская философия получила в 1 в. до н. э. — 2 в. н. э., особенно в Италии. Наиболее известны следующие представители Э. ш.: 1) непосредственный ученик Эпикура Метродор — автор произведений полемического характера. 2) Аполлодор (2 в. до н. э.) — автор многочисленных работ (ок. 400). 3) Зенон из Сидона — ученик Аполлодора. 4) Федр, слушателем к-рого был Цицерон. 5) Филодем из Гадар, учивший в школе Сирона, автор многочисленных трактатов по вопросам литературы, истории, философии, логики, риторики, эстетики, политики, часть к-рых (напр., трактат по логике, содержащий учение об аналогии и индукции) найдена во время раскопок Геркуланума; в произведениях Филодема содержится полемика против учения стоиков. В отличие от стоиков, признававших господство рока, эпикурейцы учили о свободе воли. В противоположность стоикам, к-рые считали, что познание имеет не только опытный, но и внеопытный источник, Филодем настаивал на опытном происхождении общего знания. 6) Знаменитый римский поэт Лукреций (1 в. до н. э.), автор гениальной поэмы «О природе вещей», в к-рой полностью излагалась эпикурейская философия. 7) Диоген из Эноанд, автор записи эпикурейского учения, сделанной ок. 200 н. э. на каменной стене зала в его родном городе.

Лит.: Лукреций, О природе вещей. Редакция латинского текста и перевод Ф. А. Петровского, т. 1—2, М., 1946—47 (Акад. наук СССР).

ЭПИЛЕ́ПСИЯ (греч. ἐπιλῆψία, от ἐπιλαμβάνω — хватываю, нападаю), падучая болезнь,— болезнь, характеризующаяся повторяющимися время от времени припадками судорог с полной потерей сознания или кратковременным психическим расстройством с помрачнением сознания, а также постепенным развитием в течение болезни изменений характера и в ряде случаев снижением умственных способностей.

Различают т. н. Э. генуинную (иначе — эссенциальную, идиопатическую, «эпилептическую болезнь» по Е. К. Сеппу), причина к-рой еще неизвестна, и т. н. Э. симптоматическую, являющуюся следствием инфекционного или токсического поражения мозга (энцефалита, сифилиса мозга и др.), его артериосклероза, а также травмы или патологического очага—опухоли, гуммы, рубца в области коры головного мозга (т. н. джэксоновская Э., по имени описавшего её англ. врача Дж. Джэксона, 1834—1911).

Наиболее частыми проявлениями Э. являются судорожные припадки, к-рые могут быть большими и малыми (франц. grand mal и petit mal). Они могут возникать без внешней причины, при испуге, волнении, переутомлении, ослаблении больного какой-либо присоединившейся болезнью. Нередко судорожному припадку предшествует общее недомогание с головной болью, раздражительностью, дурным настроением, по к-рому больной узнаёт приближение припадка; в иных случаях он возникает без всяких предшествующих явлений. Примерно в половине случаев припадку судорог предшествует короткий (от секунд до десятков секунд) период острого расстройства — т. н. аура. Проявления ауры многообразны: больной может испытывать чувство дурноты, головокружение, стеснение в груди, сердцебиение, озноб, жар, ползание мурашек по коже, слуховые, зрительные и обонятельные галлюцинации и др. Вслед за аурой развёртывается припадок су-

дорог. При большом припадке всё тело больного сначала охватывается мощной судорогой — мышцы всего тела сокращаются, руки и ноги сводит, челюсти с силой сжимаются, если между ними попадает язык, он прикусывается, голова отводится судорогой назад. Одновременно с возникновением общей тонической судороги больной теряет сознание и падает, как подкошенный, нередко сильно при этом ушибаясь или получая другие повреждения — сотрясение мозга и т. п. Вследствие приостановки дыхания, вызываемой судорожным сокращением дыхательной мускулатуры, возникает синюшность, в особенности лица, к-рое становится иссиня-чёрного цвета (отсюда народное название Э.— «чёрная немочь»). Глаза заведены под лоб или плотно закрыты, зрачки не реагируют на свет. Через несколько десятков секунд непрерывное судорожное сокращение всей мускулатуры тела (тоническая фаза) сменяется ритмичными судорожными подёргиваниями мышц (клоническая фаза), изо рта вытекает пена, нередко окрашенная кровью из прикушенного языка; иногда припадок сопровождается непроизвольным мочеиспусканием и дефекацией. Судорожные подёргивания постепенно затихают и через минуту — полторы совсем прекращаются. Дыхание восстанавливается, синюшность проходит; не приходя в себя, больной чаще всего впадает в глубокий сон. В тех случаях, когда сон после припадка не наступает, больной обнаруживает в течение нек-рого времени оглушённость, не понимает обращённой к нему речи, не в состоянии связно говорить. Придя в себя или проснувшись после сна, больной ничего о случившемся с ним не помнит. Судорожные припадки могут быть сокращёнными, неразвернувшимися («малыми»). В таких случаях возникает либо одна тоническая фаза и припадок завершается в течение нескольких секунд, либо за тонической фазой следует всего лишь несколько клонических подёргиваний. Сознание после «малого» припадка восстанавливается быстро, послеприпадочный сон наступает редко. Кроме судорожных припадков («пароксизмов»), при Э. наблюдаются и бессудорожные пароксизмы («эквиваленты») в виде *сумеречного состояния* (см.), трансов (см. *Транс*), беспричинных расстройств настроения со злобной тоской (т. н. дисфория), приступов зрительных, слуховых, обонятельных галлюцинаций и чувства дурноты, аналогичных соответствующим аурам. При джэксоновской Э. припадки начинаются с клонической судороги к.-л. мышцы; далее судорога распространяется в порядке расположения корковых двигательных центров. Если патологич. очаги расположены в сензорной области коры, припадки выражаются разнообразными ощущениями онемения, покалывания, жжения и т. п. (см. *Парестезия*).

В основе припадков Э., по И. П. Павлову, лежит наличие в коре головного мозга пункта инертного возбуждения, обладающего большой силой, взрывчатостью и периодичностью; при периодических «взрывах» возбуждение распространяется чаще всего к двигательному анализатору, сопровождаясь, по закону индукции, торможением всей остальной коры мозга [см. *Индукция* (в физиологии)].

Предсказание (прогноз) при Э. зависит от частоты припадков, их характера, состояния психики, скорости нарастания явлений, а диапазон его весьма обширен: от быстро наступающей тяжёлой инвалидности и слабоумия до сохранения в течение всей жизни работоспособности и проявления творческой способности и высокой одарённости. В ряде случаев по мере развития заболевания у больных отмечаются изменения характера и снижение умственных способностей: повышенная обидчивость, злопамятность, льстивость в сочетании с жестокостью и злобностью, чрезмерная аккуратность; память слабеет, круг интересов и сведений беднеет. В мозгу при Э. отмечается ряд органических изменений, среди к-рых наиболее характерным является разрастание опорной ткани мозга (невроглии).

В СССР все больные Э. берутся на учёт психоневрологическими диспансерами, к-рые оказывают им помощь в трудоустройстве (перевод на работу, не связанную с опасностью при возникновении припадка), регулируют режим их быта и труда и осуществляют лечение.

Лечение Э. заключается в соблюдении строгого режима (регулярный сон, диета с ограничением жидкости и поваренной соли, исключением алкоголя, длительное пребывание на воздухе), электротерапии, назначении лекарственных препаратов (бромиды, люминал, дилантин, майсолин и др.). При джэксоновской Э. показано хирургическое лечение.

Лит.: Павлов И. П., Полное собрание соч., т. 2, кн. 1, 2 изд., т. 4—6, 2 изд., М.— Л., 1951—52; Павловские клинические среды. Стенограммы заседаний в нервной и психиатрической клиниках, т. 2, М.— Л., 1955 (Акад. наук СССР, Ин-т физиологии им. И. П. Павлова); Осипов В. П., Частное учение о душевных болезнях, М.— Л., 1926; Пенфильд В. и Эриксон Т., Эпилепсия и мозговая локализация. Патофизиология, лечение и профилактика эпилептических припадков, пер. [с англ.], М., 1949; Сереийский М. Я., Новые пути диагностики и лечения эпилепсии, М., 1945; Марков Д. А. и Гельман Т. М., Эпилепсии и их лечение, Минск, 1954; Penfield W. and Erickson Th., Epilepsy and the functional anatomy of the human brain, Boston, 1954.

ЭПИЛИРО́ВКА, эпилирование [от франц. épiler — удалять волосы (лат. e — приставка, означающая отделение, и pilus — волос)], — срезание с меховых шкурок остевых волос. В результате Э. на поверхности волосяного покрова шкурки остаются только однородные тонкие, шелковистые и блестящие пуховые волосы. Э. подвергаются выделанные, окрашенные и подстриженные шкурки кролика, кошки, ондатры. Э. придаёт шкуркам внешний вид более ценной пушнины: при крашении в коричневый цвет — выдры, нутрии, в чёрный — морского котика.

ЭПИЛИРО́ВОЧНАЯ МАШИ́НА (остестригальная машина) — машина для срезания остевых волос с меховых шкурок (см. *Эпилировка*). Принцип действия Э. м. основан на различии в упругости остевых и пуховых волос. В Э. м. (рис.) шкурка *1* закрепляется волосом вверх на транспортёре *2*. В рабочей зоне транспортёр огибает клинообразную пластину *3*, создавая резкий перегиб шкурки. Посредством щёточных валиков *4* и плоской щётки *5* волосяной покров прижимается к поверхности шкурки. На линии перегиба волосяной покров выступает из-под щёточных валиков, при этом упругие остевые волосы выпрямляются, а мягкие пуховые остаются нек-рое время заглаженными. На перегибе шкурки образуется полоска с перпендикулярно направленными остевыми волосами.

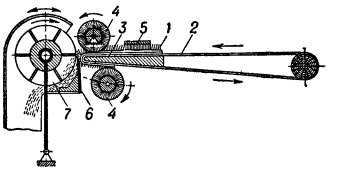


Схема эпилировочной машины: *1* — шкурка; *2*—транспортёр; *3* — пластина; *4* — щёточные валики; *5* — щётка; *6* — неподвижный нож; *7* — спиральные ножи.

Остестригальный механизм наиболее распространённой конструкции состоит из прямого неподвиж-

ного ножа *6* и вращающегося вала со спиральными ножами *7*, образующими с прямым ножом своеобразные ножницы. Механизм периодически удаляется от транспортёра или приближается к нему. Каждому качанию его соответствует скачкообразное перемещение транспортёра. Ряд последовательных перемещений транспортёра обеспечивает удаление ости со всей поверхности шкурки.

Лит.: Шаров Н. В. [и др.], Машины и аппараты мехового производства, М., 1953.

ЭПИЛО́Г (греч. ἐπίλογος, от ἐπί — здесь означает прибавление и λόγος — слово, сочинение) — в древнегреческой драме заключительное монологическое обращение к зрителям, объясняющее замысел автора, значение происходивших событий или защищающее пьесу и игру актёров. Встречается и в драматургии позднейшего времени у В. Шекспира, у Бен Джонсона и других драматургов. В эпич. литературе Э.— заключительная часть повествования, сообщающая о дальнейшей судьбе действующих лиц. Чаще всего Э. встречается в романе (напр., «Рудин», «Дворянское гнездо», «Отцы и дети» И. С. Тургенева, «Война и мир» Л. Н. Толстого, и др.).

ЭПИЛЯ́ЦИЯ (от франц. épilation) — удаление волос с лечебной или косметич. целью; то же, что *депиляция* (см.).

ЭПИМЕ́ДИУМ (Epimedium), бесцветник, голянка,— род растений из сем. барбарисовых. Многолетние травы со сложными листьями и некрупными цветками, собранными в кисти или метёлки. Известно 35 видов Э., встречающихся в Европе (гл. обр. в Средиземноморье), Вост. Азии и на В. Сев. Америки. В СССР 5 дикорастущих видов: 4 вида в Закавказье, 1 — на Дальнем Востоке. Нек-рые виды Э., имеющие красивые листья и оригинальные цветки [напр., E. alpinum — родина Центр. Европа — и E. koreanum — родина Япония, СССР (Дальний Восток)], разводятся в садах как декоративные (под Москвой зимуют в открытом грунте).

ЭПИМЕНИ́Д (Ἐπιμενίδης) — в Древней Греции полумифич. жрец, иногда причисляемый к семи мудрецам. По преданию, родился на о-ве Крите; будучи послан однажды отцом пасти овец, заснул волшебным сном и проспал 57 лет; во время сна был наделён даром исцеления больных и очищения виновных. Его появление в Афинах связывали с событиями, наступившими после подавления т. н. Килоновой смуты(2-я половина 7в. до н. э.); Э. якобы совершил (начало 6 в. до н.э.) очищение афинян от пролитой крови граждан и избавил их от чумы. Э. считался автором сочинений на мифологические и религиозные темы; сохранилось несколько фрагментов из его поэмы «Теогония». Платон относил деятельность Э. примерно к 500 до н. э.

ЭПИМОРФО́З [от *эпи...* (см.) и греч. μόρφωσις — изменение формы, развитие] — 1) Один из способов регенерации, при к-ром восстановление утраченного органа происходит путём образования из повреждённого участка, не подвергающегося при этом существенной перестройке. Э. наблюдается, напр., при регенерации конечностей или хвоста у земноводных. Ср. *Морфаллаксис*. 2) Прямое послезародышевое развитие животных, для к-рого характерно наличие личинок, не имеющих провизорных органов и мало отличающихся от взрослого организма; Э. противопоставляют непрямому послезародышевому развитию, *метаморфозу* (см.), для к-рого характерно наличие личинок, имеющих провизорные органы и резко отличающихся от взрослых форм. 3) Термин, введённый советским учёным И. И. Шмальгаузеном (в 1939) для обозначения способности какого-нибудь одного вида захватывать огромные территории и использовать максимальные жизненные ресурсы.

ЭПИНА́ЛЬ — город на В. Франции, адм. центр департамента Вогезы. Расположен на р. Мозель и одном из рукавов Восточного канала. 29 тыс. жит. (1954). Ж.-д. узел и речной порт. Центр хлопчатобумажной пром-сти; машиностроение, керамич. производство, пивоварение. Кустарные художественные промыслы. Торговля скотом и зерном.

ЭПИНА́СТИЯ [от *эпи...* (см.) и греч. ναστός — уплотнённый, утолщённый] — изгиб органов растений (листьев, лепестков, чашелистиков) вниз или наружу, происходящий вследствие более быстрого роста верхней стороны органа. Примером Э. может служить раскрывание цветков, наблюдающееся в сухую, солнечную погоду. Э. противопоставляется *гипонастии* (см.), т. е. изгибу органа внутрь или вверх вследствие более быстрого роста нижней его стороны. На Э., как и на гипонастию, оказывает существенное влияние изменение условий окружающей среды. Так, напр., в сырую и холодную погоду Э. сменяется гипонастией, и цветки многих растений закрываются. См. также *Настии*.

ЭПИ́НУС (Aepinus), Франц Ульрих Теодор (1724—1802) — физик, член Петербургской академии наук (с 1756). Родился в г. Ростоке. Учился в Ростокском и Иенском ун-тах (Германия). Был приват-доцентом в Ростокском ун-те, а затем с 1755— профессором астрономии в Берлине. С 1757 жил в Петербурге, приняв приглашение на должность профессора Петербургской академии наук. Приняв русское подданство, Э. навсегда остался в России. Деятельность Э. в Петербурге не ограничивалась научной работой. В 1760 (?) он был назначен директором по учебной части Сухопутного шляхетского кадетского корпуса. В 1765 Екатерина II поручила Э. преподавание физики и математики наследнику престола (Павлу I). Э. привлекали к работе в иностранной коллегии; по нек-рым данным, он участвовал в разработке декларации о вооружённом нейтралитете (1780). Состоя с 1782 членом Комиссии по учреждению народных училищ, Э. разработал проект организации системы среднего и низшего образования. В 1798 был уволен в отставку и переехал в Дерпт (ныне Тарту).

В Ростоке и Берлине Э. опубликовал ряд работ по математике, астрономии и физике, среди к-рых наибольшее значение имеет мемуар об открытии им явления пироэлектричества в кристаллах турмалина (1756). В 1762 вышел полемический «Сборник различных мемуаров о турмалине», где Э. опроверг высказанные различными авторами гипотезы и сделал удачную попытку объяснить наблюдаемые явления пироэлектричества. Экспериментальные исследования по изучению действия лейденской банки, произведённые Э. совместно с его учеником И. К. Вильке, привели к изобретению электрофора. В 1759 Э. опубликовал трактат «Опыт теории электричества и магнетизма», получивший широкую известность как первая попытка математич. трактовки электрических и магнитных явлений. В своей теории электричества Э. исходил из представлений В. *Франклина* (см.). В этой работе Э. впервые установил и объяснил явления электростатич. индукции и поляризации, близко подошёл к понятию о потенциале и электроёмкости и предсказал колебательный характер разряда конденсатора. Хотя теория магнетизма Э., базировавшаяся на представлении о «магнитной жидкости», в целом неудачна, однако им впервые сделана попытка объяснить гистерезисные явления, а также саморазмагничивающее действие (см.

Магнетизм). Ок. 1784 Э. сконструировал первый ахроматич. *микроскоп* (см.).

Соч. Э.: Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi..., Petropoli, [1759]; Рассуждение о воздушных явлениях..., читанное в публичном собр. имп. Акад. наук 2 июля 1763 года, пер. с нем., СПБ, [б. г.]; Recueil de différents mémoires sur la tourmaline, St. Pb., 1762; [Vorschlag ein Fernrohr als Mikroskop zu brauchen], «Göttingische Anzeigen von gelehrten Sachen», 1784, Stück 125, S. 1249—52; Теория электричества и магнетизма, [М.], 1951 (см. ст. Я. Г. Дорфмана об Э., а также библиографический указатель трудов Э. и литературы о его жизни и деятельности).

Лит.: Соболь С. Л., История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке, М.— Л., 1949.

ЭПИО́РНИС (Aepyornis) (от греч. αἰπύς — высокий и ὄρνις — птица) — ископаемая страусообразная птица из группы, родственной *моа* (см.); известен из четвертичных отложений Мадагаскара. Вымер (истреблён человеком) в 17 в. Э. характеризуется гигантскими размерами — до 5 *м* высотой (яйца Э. почти в 3 раза больше яиц страуса), и почти исчезнувшими крыльями — в крыле сохранился лишь небольшой рудимент плечевой кости. Грудина и плечевой пояс также были слабо развиты. Задние конечности отличались массивностью.

ЭПИПАЛЕОЛИ́Т (см. *Эпи...* и *Палеолит*) — термин, обозначающий период каменного века, следующий за палеолитом и предшествующий неолиту, обычно заменяется термином *мезолит* (см.).

ЭПИПЭ́ — народный танец казанских татар. Музыкальный размер $\frac{2}{4}$. Темп умеренный. Исполняется задорно, игриво, солистом или парой. Девушка танцует мягко и сдержанно, кокетливо прикрывая лицо головным платком. Юноша — энергично, слегка откинув корпус назад, заложив руки за спину. Основные движения Э.: мужской и женский ходы, «брма», «бишек», «чалштру», «строчка», «змейка», дробные притоптывания. Конец музыкальной фразы отмечается притопом с наклоном корпуса.

ЭПИ́Р — область на С.-З. Греции, омывается Ионическим м. Включает номы: Арта, Янина, Превеза, Теспротия. Площадь 9,2 тыс. *км*². Население 330,5 тыс. чел. (1951). Адм. центр.—г. Янина. Бо́льшую часть поверхности Э. занимают хребты юго-вост. простирания, сложенные известняками и достигающие в горах Пинд выс. 2 633 *м*. Из прибрежных равнин значительна только Амбракийская (Артская) равнина, сложенная наносами рр. Арахтос и Лурос. Климат и растительность средиземноморского типа.

Э. — экономически отсталый район страны. Население сконцентрировано преимущественно в долинах и межгорных котловинах, где его основным занятием является земледелие. Посевы пшеницы, овса, табака, хлопчатника; виноградарство и разведение олив. В горах — пастбищное скотоводство (крупный рогатый скот, овцы, козы) и лесозаготовки. На побережье — рыболовство. Железных дорог нет; шоссе связывает Янину с портом Превеза.

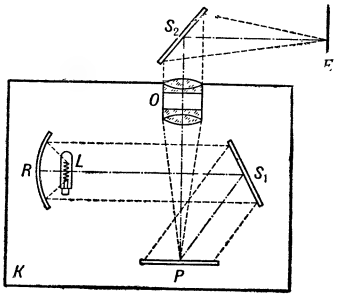
История. В 8 в. до н. э. на территории Э. начали появляться греческие поселения; область становится владением Коринфа. В 4 в. до н. э. Э. стал членом 2-го Афинского морского союза, в конце 4 — нач. 3 вв. до н. э. являлся частью государства царя Пирра. В 198 до н. э. вошёл в состав Македонии, в 146 до н. э.— Рима, затем — в состав Византийской империи. В 15 в. Э. был завоёван турками. Население Э. принимало активное участие в борьбе всего греч. народа против турецкого владычества. По Константинопольскому договору 1881 часть Э.— район Арты — была присоединена к Греции. После Балканских войн 1912—13 весь Э. вошёл в состав греческого государства.

ЭПИРРЕ́МА (греч. ἐπίρρημα, буквально — присловье)—1) В древней аттической комедии часть параболы (обращения хора к зрителям). Исполнялась предводителем полухория в быстром трохаическом ритме. Э. соответствовала точно повторявшая её в метрическом отношении антэпиррема предводителя второго полухория. 2) Часть агона — спора действующих лиц комедии. Представляла собой диалог, в к-ром один из спорящих излагал свои аргументы, а другой возражал на них краткими репликами.

ЭПИ́РСКИЙ ДЕСПОТА́Т — греко-албанское феодальное государство, возникшее в 1204 в Эпире после завоевания Византии крестоносцами. Со 2-й половины 13 в. за Э. д. вели борьбу представители Анжуйской династии, правившие в Неаполитанском королевстве, и византийские императоры из династии Палеологов. В 1-й половине 14 в. находился в вассальной зависимости сначала от Византии, потом— от Сербии. С 1356 по 1418 Э. д. владели сначала сербские феодалы, потом — албанские и итальянские. С 1418 Э. д. попал в руки правителя о-ва Кефалонии (совр. Кефаллиния) —Токко. В 1430 турецкие войска овладели округом Янины, а к 1468 они завоевали всю территорию Э. д.

ЭПИСИЛЛОГИ́ЗМ (см. *Эпи...* и *Силлогизм*) — последующий силлогизм, т. е. такой силлогизм в составе *полисиллогизма* (см.) (сложного силлогизма), к-рый следует за другим силлогизмом, включая при этом в качестве одной из своих посылок заключение предшествующего силлогизма (см. *Просиллогизм*). Напр., в полисиллогизме «(1) Все С суть D и все В суть С; следовательно, все В суть D, (2) все В суть D и все А суть В; следовательно, все А суть D» первый силлогизм (1) называется просиллогизмом, а второй (2) эписиллогизмом.

ЭПИСКО́П [от *эпи...* (см.) и греч. σκοπέω — смотрю] — оптический аппарат для получения на экране изображений непрозрачных объектов (картин, чертежей, рисунков и предметов) при их демонстрировании на лекциях, докладах и др. В Э. непрозрачный объект, равномерно освещаемый источником света (рис.), диффузно рассеивает лучи света, вследствие чего только незначительная часть отражённого светового потока попадает в объектив. Увеличение яркости изображения достигается применением в Э. мощных источников света и объективов с большим относительным отверстием (1 : 1,5 до 1 : 2). Для устранения обугливания бумаги перед источником света часто устанавливается *теплофильтр* (см.). В оптич. систему вводят зеркало, помещаемое над объективом или перед ним. Оно обеспечивает получение на экране прямого изображения (см. *Проекционные аппараты*). Наиболее совершенными являются Э. с двумя оптич. системами (см. *Эпидиаскоп*).



Оптич. схема эпископа: *L* — источник света; *R* — рефлектор; S_1 — зеркало, направляющее лучи света на проецируемый предмет *P*; *O*— объектив; S_2 — зеркало, направляющее лучи света на экран *E*; *K* — светозащитный кожух.

Лит.: Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, ч. 2, 2 изд., М.— Л., 1952.

ЭПИСПАДИ́Я [от *эпи...* (см.) и греч. σπαδών — щель]— порок развития мочеиспускательного канала,

заключающийся в недоразвитии в той или иной степени его передней стенки. В зависимости от степени недоразвития различают следующие формы Э.: Э. головки, Э. полового члена, полная Э. При Э. головки последняя расщеплена, наружное отверстие мочеиспускательного канала имеет вид жолоба. При Э. полового члена отверстие канала может быть расположено на любом месте его тыльной поверхности. При полной Э. мочеиспускательный канал расщеплён на всём протяжении; половой член обычно недоразвит и притянут кверху; иногда при полной Э. одновременно наблюдается отсутствие передней стенки мочевого пузыря (эктопия его). При Э. головки расстройства ограничиваются разбрызгивающим характером струи при мочеиспускании. При Э. полового члена вследствие постоянного орошения при мочеиспускании мочой окружающей кожи она подвергается воспалению и изъязвлению. Наиболее тяжёлые явления вызывает полная Э., при к-рой имеется обычно недоразвитие или полное расщепление сфинктера (замыкателя) мочевого пузыря, что обусловливает недержание мочи. Э. головки лечения не требует; при других формах Э. производятся различного характера пластические операции.

ЭПИСТЕМОЛО́ГИЯ [от греч. ἐπιστήμη — знание и... *логия* (см.)] — учение о познании; термин, к-рый соответствует термину гносеология, или *теория познания* (см.), и употребляется преимущественно англ. и амер. философами. Впервые, повидимому, введён в литературу шотландским философом Дж. Ф. Ферье в 1854, отличавшим две области философии — Э. и онтологию. В настоящее время этот термин употребляется в двух смыслах: 1) в более узком смысле Э. изучает происхождение, структуру, границы и значение познания; 2) в более широком смысле слова Э. представляет собой систематич. анализ концепций, при помощи к-рых объясняется мир.

ЭПИ́СТОЛА (от греч. ἐπιστολή — письмо, послание) — устаревшее обозначение послания, письма, применявшееся в русской литературе в 18 и 1-й половине 19 вв.

ЭПИСТОЛЯ́РНАЯ ЛИТЕРАТУ́РА — письма общественных деятелей и частных лиц, получившие распространение через печать и вошедшие в литературу и общественную жизнь. Особый интерес представляют письма видных государственных, общественных деятелей, деятелей культуры, науки и искусства, отражающие идейную борьбу эпохи, её быт. К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин оставили богатейшее эпистолярное наследство, представляющее исключительный научный интерес. Огромное познавательное и художественное значение имеют письма А. С. Пушкина, А. И. Герцена, Ф. М. Достоевского, М. Горького, Дж. Байрона, Г. Флобера и других писателей.

К Э. л. относят также произведения — научные, художественные, публицистические, к-рым придана форма писем. В Зап. Европе и в России этот вид Э. л. получил широкое развитие с середины 18 в. Блестящими образцами использования эпистолярной формы являются «Письма тёмных людей» У. фон Гуттена и К. Рубиана (16 в.), романы «Страдания молодого Вертера» В. Гёте, «Юлия, или Новая Элоиза» Ж. Ж. Руссо, «Письма из Франции и Италии» А. И. Герцена, роман «Бедные люди» Ф. М. Достоевского и многие другие.

ЭПИСТРОФЕ́Й (греч. ἐπιστροφεύς, от ἐπιστρέφω — поворачиваюсь, вращаюсь) — второй шейный позвонок у пресмыкающихся, птиц, млекопитающих животных и у человека; отличается от всех остальных позвонков наличием на передней (у человека — верхней) поверхности его тела зубовидного отростка, вокруг к-рого, как вокруг штифта, вращается имеющий форму кольца первый шейный позвонок — атлант, вместе с сочленяющимся с ним черепом. Зубовидный отросток Э. возникает в процессе индивидуального развития организма из тела первого шейного позвонка. См. *Позвоночник*.

ЭПИТАЛА́МА (от греч. ἐπιθαλάμιος) — в античной литературе свадебная песня, исполнявшаяся на брачных торжествах. Определённого строя не имела; метры произвольны. Известны Э. античных поэтов: древнегреческих — Анакреонта, Гесиода, Сапфо, древнеримского поэта Катулла. Стихи, близкие Э. по содержанию, имеются в поэзии многих народов; встречаются литературные имитации Э. В музыке известны: Э. из оперы «Нерон» А. Г. Рубинштейна, Э. для скрипки и фортепиано Ф. Листа.

ЭПИТА́ФИЯ (от греч. ἐπιτάφιος, от ἐπί —на, над и τάφος— могила) — в Древней Греции первоначально надгробная речь, позднее — надгробная надпись, часто в стихотворной форме. Э. предельно сжата, нередко до одной фразы (известна, например, Э. в стихах итал. поэта Возрождения А. Полициано на могильной плите художника Филиппо Липпи, переведённая на русский язык А. Блоком). Эпиграммы в форме Э. встречаются в русской литературе у Н. М. Карамзина, Н. Ф. Щербины, Д. Д. Минаева, В. С. Курочкина и др.

ЭПИТЕЛИА́ЛЬНЫЕ ТЕЛЬЦА́ — органы внутренней секреции наземных позвоночных животных и человека; то же, что *околощитовидные железы* (см.).

ЭПИТЕ́ЛИЙ, эпителиальная ткань [от *эпи...* (см.) и греч. θήλη— сосок; первоначально так назывался слой,покрывающий грудной сосок],— один из типов ткани животных и человека, выполняющей гл. обр. защитную, выделительную и всасывающую функции. Э. подразделяют на две обширные подгруппы: покровные и железистые; первые состоят из тесно сомкнутых клеток и образуют покровные пласты (функционирующие как единое целое) на границе между организмом и внешней средой или выстилают стенки полостей и внутренних полых органов, вторые — составляют основную часть *желез* (см.), выделяющую наружу или в полость организма различные вещества (секреты). Между клетками Э. почти нет промежуточного вещества, и они соединяются между собой протоплазматическими мостиками — плазмодесмами. Наружные поверхности отдельных клеток соединены друг с другом т. н. замыкающими полосками. Под Э. всегда расположена соединительная ткань, от к-рой Э. отграничен т. н. базальной мембраной, или базальной перепонкой. Э., как правило,

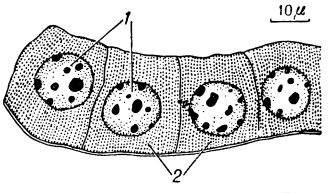


Рис. 1. Кубический эпителий антеннальной железы рака: *1* — ядро; *2* — цитоплазма.

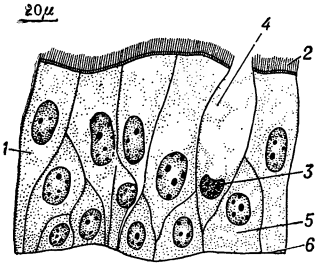


Рис. 2. Многорядный мерцательный эпителий трахеи собаки: *1* — мерцательная клетка; *2* — реснички; *3* — ядро бокаловидной клетки; *4* — секрет в бокаловидной клетке; *5* — вставочная клетка; *6* — базальная мембрана.

лишён кровеносных сосудов; питательные вещества проникают в него из подлежащей соединительной ткани по межклеточным щелям. Т. к. ток питательных веществ всегда идёт в одном направлении (от базальной мембраны вверх) и разные поверхности клеток находятся вследствие этого в разных условиях, в клетках Э. базальная и апикальная поверхности клеток отличаются друг от друга по ряду свойств (полярность Э.). В зависимости от формы клеток различают Э.: плоский, кубический и призматический (цилиндрический); в зависимости от взаимного расположения клеток — однослойный Э. (рис. 1), в к-ром клетки расположены в один слой; многорядный (рис. 2), в к-ром все клетки начинаются на одном уровне, но имеют неодинаковую форму, толщину и вышину, вследствие чего ядра клеток располагаются не на одном уровне, а образуют несколько рядов; многослойный Э. (рис. 3), в к-ром клетки расположены в несколько слоёв. В процессе зародышевого развития Э. образуется из всех трёх зародышевых листков — эктодермы, энтодермы и мезодермы; из эктодермы у позвоночных животных образуется Э. кожи, переднего отдела пищеварительной трубки, дыхательных путей, мочевыводящих и семявыносящих протоков и все относящиеся к этим разделам железы; из энтодермы — Э. большей части пищеварительной трубки и все железы пищеварительного аппарата (печень, поджелудочная железа и т. д.); из мезодермы — *мезотелий* (см.), а также сертолиевы и фолликулярные клетки половых желез и Э. матки.

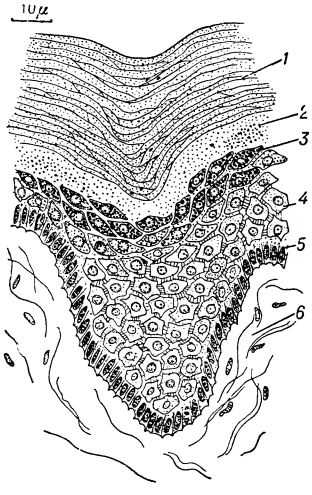


Рис. 3. Многослойный эпителий кожи пальца крысы: *1* — роговой слой; *2* — блестящий слой; *3* — зернистый слой; *4* — шиповатые клетки росткового слоя; *5* — цилиндрические клетки росткового слоя; *6* — подлежащая соединительная ткань.

Функции Э. весьма многообразны. Одной из основных функций Э. является защитная: у позвоночных животных роговой слой кожи, у беспозвоночных *кутикулы* (см.), защищающие нижележащие клетки от различных воздействий внешней среды. Э. защищает организм и от проникновения микробов; при разрушении Э. микробы, проникшие в соединительную ткань, вызывают в ней воспалительные процессы. Э. защищает подлежащую соединительную ткань от высыхания. Большое значение имеет трофическая (питательная) функция Э. Под влиянием ферментов, выделяемых клетками железистого Э., совершается пищеварение. Всасывание питательных веществ происходит через Э. кишечника, всасывание газов — через Э. лёгких. Выделение — через Э. мочевых канальцев почек и лёгких. У ряда беспозвоночных животных эпителиальные образования (раковина моллюсков, панцырь рака и др.) выполняют и скелетные функции. Выполняя пограничную функцию, эпителиальные пласты одновременно осуществляют связь с теми средами, с к-рыми они граничат. Разнообразием функций Э. обусловлены разные виды этой ткани, а также наличие в эпителиальных клетках особых структур, имеющих то или иное значение для жизнедеятельности данной клетки. Помимо обычных клеточных *органоидов* (см.), в цитоплазме клеток покровного Э. имеются специальные опорные волоконца — *тонофибриллы* (см.), расположение к-рых в общем соответствует направлению максимального механич. воздействия. Характерным свойством Э. является способность к образованию на свободной поверхности плотной кутикулы (рис. 4). Протоплазма нек-рых эпителиальных клеток образует реснички (мерцательный Э.). В нек-рых клетках Э. имеются зёрнышки пигмента меланина (пигментный Э.). В эпителиальных клетках нек-рых беспозвоночных имеются отдельные сократительные волоконца—миофибриллы.

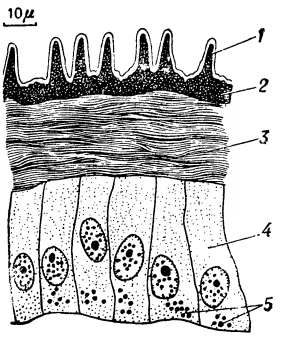


Рис. 4. Кутикула гусеницы тутового шелкопряда: *1* — эпикутикула; *2* — экзокутикула; *3* — эндокутикула; *4* — клетки гиподермы; *5* — пигментные зёрна.

Непосредственно соприкасаясь с внешней средой или с содержимым полостей организма, клетки Э. быстро срабатываются; Э. обладает большой способностью к регенерации; размножающиеся клетки расположены либо в глубоких слоях многослойного эпителия, либо в определённых участках однослойного Э. (напр., в криптах кишечника, желудочных ямках); иногда способностью к размножению обладают отдельные клетки однослойного Э. При культивировании Э. вне организма (см. *Культура ткани*) Э. теряет ряд своих свойств (форму клеток, реснички и др.), сохраняя, однако, характерное соединение клеток и тип роста (плёнками, пластами).

Лит.: Максимов А., Основы гистологии, ч. 2, 3 изд., Л., 1925; Заварзин А. А. и Румянцев А. В., Курс гистологии, 6 изд., М., 1946; Заварзин А. А. и Щелкунов С. И., Руководство по гистологии, 7 изд., Л., 1954; Реактивность и пластичность тканей. Сборник..., [отв. ред. Д. А. Жданов], М.— Л., 1953; Хлопин Н. Г., Общебиологические и экспериментальные основы гистологии, Л., 1946; Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen, hrsg. von W. Möllendorff, Bd 1, B., 1929.

ЭПИТЕ́ЛИЙ РАСТЕ́НИЙ — общее название тонкостенных паренхимных выделительных клеток, выстилающих изнутри нек-рые органы (или их части) растений. Э. р. выделяет различные продукты жизнедеятельности. К Э. р. относят клетки, выстилающие т. н. схизогенные вместилища выделений, напр. смоляные ходы у хвойных растений; выстилающие клетки (*тапетум*, см.) внутри гнезда пыльника, служащие для питания развивающихся в нём пыльцевых зёрен; самый внутренний слой клеток *нуцеллуса* (см.) семяпочки, непосредственно примыкающий к зародышевому мешку. Термин «Э. р.» не имеет ничего общего с термином «эпителий» в зоологии.

ЭПИТЕ́МА (от греч. ἐπίθημα — покрышка, от ἐπιτίθημι — накладываю) — железистая ткань в листьях высших растений, входящая в состав сложного образования — *гидатоды* (см.), через к-рое выводится наружу капельно-жидкая вода и растворы солей. Э. состоит из живых, тонкостенных, чаще всего лишённых хлорофилла, клеток. Обычно Э. пассивно фильтрует нагнетаемую трахеидами воду (т. н. фильтрационная Э.). В нек-рых же случаях клетки Э. активно выделяют воду, напр. у камнеломок (т. н. железистая Э.). Иногда водяное устьице разрушается, и вода выделяется наружу непосредственно через Э.

ЭПИТЕРМА́ЛЬНЫЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ [от *эпи...* (см.) и греч. θερμός — тёплый, горячий] —

группа месторождений полезных ископаемых. См. *Гидротермальные месторождения.*

ЭПИ́ТЕТ (греч. ἐπίθετον, буквально—приложенное)— термин теории литературы, слово-определение, отмечающее у изображаемого предмета, явления к.-л. характерный признак и тем самым вносящее в изображение тот или иной выразительный, конкретизирующий или оценочный оттенок. Напр., «простодушная клевета» (А. С. Пушкин); «зелёный шум» (Н. А. Некрасов). Индивидуализирующая предмет, явление, а также оценочная функция Э. определяет его большое значение в художественной литературе. В зависимости от стиля писателя Э. имеют весьма различный характер и приобретают определённую окраску. Попытки резко отграничить художественное определение (т. е. эпитет) от логич. определения, указывающего на общие, а не на индивидуальные свойства предмета (напр., «железная кровать»), не имеют под собой почвы, поскольку в художественном контексте и логич. определение может иметь выразительное значение. В народной поэзии часто встречаются устойчивые, т. н. постоянные эпитеты («красная девица», «добрый молодец», «руки белые» и т. д.).

ЭПИТИМИ́Я, епитимия (греч. ἐπιτιμία — наказание), — в православной и католич. церкви нравственно-исправительная мера (продолжительная молитва, милостыня, паломничество, усиленный пост и т. п.), добровольно исполнявшаяся раскаявшимся в своих поступках верующим. Э. определяется и налагается лицом духовного сана.

ЭПИТРИ́Т (греч. ἐπίτριτος, от ἐπί — над, сверх и τρίτος — третий) — четырёхсложная стопа античной метрики, состоящая из 3 долгих слогов и 1 краткого; местоположение краткого слога определяет тип Э.: 1-й (⏑———), 2-й (—⏑——), 3-й (——⏑—), 4-й (———⏑). В греко-лат. поэзии Э. имел ограниченное применение. Встречается в одах Пиндара.

ЭПИТРОХО́ИДА — см. *Трохоиды.*

ЭПИФА́РИНКС [от *эпи...* (см.) и греч. φάρυγξ — глотка) — мягкий вырост на внутренней поверхности верхней губы у нек-рых насекомых; выполняет, повидимому, функцию удерживания пищи в ротовой полости.

ЭПИФЕНОМЕНАЛИ́ЗМ [от *эпи...* и *феномен* (см.)] — учение, согласно к-рому психика не играет никакой роли в жизни и деятельности человека и лишь сопровождает материальные процессы (физиологич. процессы мозга), «как тень — пешехода». Термин «Э.» был предложен англ. философом 17 в. Т. *Гоббсом* (см.). Точку зрения Э. разделяли англ. естествоиспытатели Г. Модсли, Т. Гексли и др. Самоё психику Э. считает хотя и бездейственным, но особым бытием, абсолютно отличным от материального мира, независимым от него и необъяснимым из него. Обычно Э. сочетается с *механистическим материализмом* (см.), т. к. последний не может объяснить ни возникновения психики из развития материи, ни её роли и места в жизни человека и животных, и потому огульно отрицает всё это. В этом одна из коренных слабостей механистич. материализма, к-рая устраняется только диалектич. материализмом.

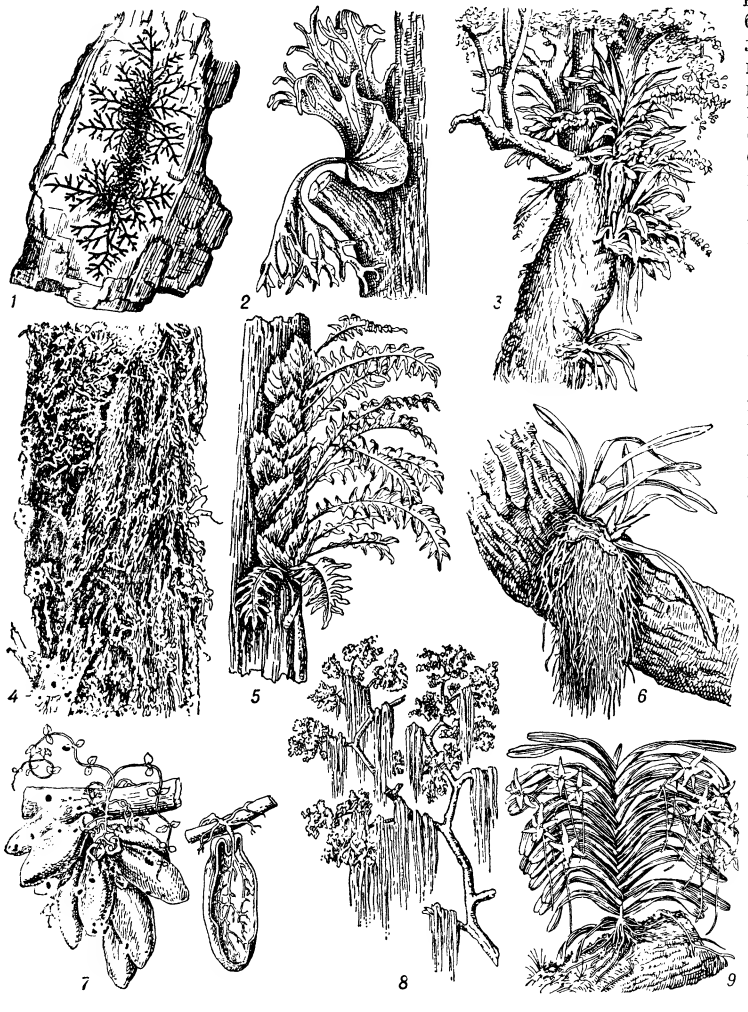
ЭПИФИ́З (от греч. ἐπίφυσις — нарост, шишка) — 1) Э.— пинеальная железа, шишковидная железа, верхний придаток мозга (glandula pinealis, epiphysis cerebri) — орган позвоночных животных и человека. Расположен в области зрительных бугров головного мозга. Форма, размеры и вес Э. варьируют в зависимости от вида и возраста. Вес Э. взрослого человека ок. 150 *мг*. У млекопитающих и у человека Э. соединительнотканными перекладинами разделяется на железистые дольки. Каждая долька состоит как из секреторных клеток, так и из глиальных элементов; кроме того, в них обнаруживают лимфоциты, пигментные и тучные клетки, а также мякотные и безмякотные нервные волокна. Э. наиболее развит в детском возрасте. Экспериментальные и клинич. наблюдения ряда авторов показали, что удаление Э. у молодых животных или его деструктивные изменения у детей приводят к раннему половому созреванию и ненормальному росту. По мнению нек-рых исследователей, Э. вырабатывает гормональное вещество, тормозящее действие гонадотропного гормона и гормона роста *гипофиза* (см.), т. к. при одновременном введении (инъекции) животным экстракта Э. и этих гормонов не развивается гонадотропная реакция и не стимулируется рост. Однако роль Э. как эндокринной железы еще нельзя считать доказанной. См. также статью *Пинеальная железа.*

2) Э. — суставной расширенный конец длинных трубчатых костей. До конца развития кости Э. соединён со средней её частью (диафизом) пластинкой роста — т. н. эпифизарным хрящом. В эпифизарных хрящах по мере развития кости происходят, с одной стороны, процессы замещения хрящевой ткани молодой костной, с другой стороны — размножение в центральных слоях хряща хрящевых клеток; эпифизорный хрящ, т. о., обеспечивает рост кости. Когда размножение хрящевых клеток прекращается (у человека — к 20—25 годам), хрящевая ткань рассасывается окончательно, Э. сливается целиком с диафизом, и рост кости заканчивается.

ЭПИФИ́ЛЛЫ [от *эпи...* (см.) и греч. φύλλον — лист] — эпифитные растения, поселяющиеся не на стволах и ветвях, как большинство *эпифитов* (см.), а на листьях других растений, гл. обр. вечнозелёных, в том числе хвойных. Э. распространены преимущественно в тропиках и субтропиках, в сырых областях. На листьях хвойных растений Э. встречаются и в умеренной зоне. Среди Э. преобладают водоросли, мхи и лишайники, цветковые растения редки. Иногда Э. наносят большой ущерб культурным растениям, вызывая отмирание у них листьев.

ЭПИФИ́ЛЛЮМ (Epiphyllum) — род эпифитных растений семейства кактусовых. Сочные безлистные растения, без колючек, с плоскими листовидными членистыми стеблями, по краям выемчатыми или зубчатыми. Цветки крупные с короткой трубкой и многочисленными лепестками, красные, белые, жёлтые или розовые, открываются обычно ночью. Плод мясистый, продолговатый, похожий на ягоду. Известно 17 видов Э., встречающихся в Центральной и Южной Америке — Мексике, Гватемале, Бразилии и Гвиане. В СССР и в других странах разводятся в качестве комнатных и оранжерейных растений.

ЭПИФИ́ТЫ [от *эпи...* (см.) и греч. φυτόν — растение] — травянистые или древесные растения, проводящие всю свою жизнь или часть её на других растениях — гл. обр. на ветвях и стволах деревьев без связи с почвой; в отличие от паразитов, они получают питательные вещества не от растения, на к-ром поселяются, а из окружающей это растение среды. Э., поселяющиеся на листьях других растений, называют *эпифиллами* (см.). Э. имеются во всех классах растений; полагают, что ок. 10% всех растений ведёт эпифитный образ жизни. Наиболее богаты Э. влажные тёплые области, особенно тропич. леса, в к-рых встречаются Э. как из низших, так и из высших растений, среди к-рых много цветковых (гл. обр. из сем. орхидных). Во влажных, но менее тёплых местностях (в том числе многих горных областях)



Эпифиты (на стволах и ветвях деревьев): *1* — печёночный мох Frullania; *2* — папоротник Platycerium; *3* — орхидея Angraecum; *4* — лишайник Alectoria; *5* — папоротник Polypodium quercifolium; *6* — орхидея Oncidium; *7* — Dischidia Rafflesiana, общий вид и вскрытый мешковидный лист её, содержащий внутри собственные корни; *8* — бромелия Tillandsia usneoides; *9* — орхидея Macrolepton.

Э. тоже обильны, но состоят гл. обр. из мхов, лишайников и папоротников. Во влажных холодных областях среди Э. встречаются преимущественно мхи, лишайники и водоросли. В сухом климате Э. меньше, чем во влажном. Различают 2 основные группы Э.: полуэпифитов, т. е. растений, к-рые только начинают своё развитие на деревьях, но вскоре образуют длинные придаточные корни, спускающиеся вниз, проникающие в землю и доставляющие растению из почвы воду и минеральные вещества (многие ароидные, фикусы, напр. баньян, и др.), и настоящих Э., проводящих всю свою жизнь на деревьях, без связи с землёй. Такие Э. часто испытывают недостаток воды и минеральных солей; в связи с этим у них выработались многочисленные и часто весьма своеобразные приспособления для улавливания воды и минеральных веществ или для более экономного их расходования. У многих Э. наблюдаются признаки растений засушливых местообитаний — *ксерофитов* (см.); утолщённые мясистые листья с толстой кутикулой (многие орхидеи), нередко более или менее сильная редукция листьев вплоть до полного их исчезновения; развитие особых вместилищ запасной воды в виде утолщений одного или нескольких междоузлий стебля (напр., туберидии орхидей); иногда сильное развитие опушения. Одним из приспособлений для улавливания воды являются различные губчатые покровы у корней. У нек-рых Э. образуются т. н. корневые гнёзда: часть корней растёт вверх и сплетается как бы в корзинку, в к-рой накапливается пыль, опавшие листья и искусственно создаётся «почва» для питающих корней Э. Такие гнёзда могут иметь до 1 *м* в поперечнике и весить несколько десятков килограммов, напр. у папоротника Asplenium nidus, орхидеи Grammatophyllum. У целого ряда Э. имеются т. н. нишевые листья, прилегающие нижним краем к стволу дерева, а вверху отстоящие, так что образуется как бы ниша, в к-рой так же, как в корневом гнезде, создаётся почва. У нек-рых американских бромелий листья образуют воронку, в к-рой собирается дождевая вода, всасывающаяся особыми волосками на внутренней поверхности листьев. У бромелии («луизианский мох») корни вообще отсутствуют, и всасывание воды осуществляется волосистой поверхностью листьев.

Эпифитный образ жизни выработался, повидимому, в связи с особенностями экологич. условий в тенистых влажных лесах; поселяясь на ветвях, растения могли выйти из сумрака, господствующего в нижних ярусах леса, к свету. Переход к эпифитному образу жизни мог осуществляться у таких растений, семена и споры к-рых были мелкие и лёгкие и могли переноситься даже слабыми воздушными течениями. Такие семена и споры в действительности и имеются у Э. Повидимому, процесс перехода к такому образу жизни происходит и теперь. Это предположение подтверждается тем, что среди Э. имеются растения, к-рые можно культивировать в грунте в оранжерейных условиях. Однако многие Э. уже потеряли способность произрастать вне растения, на к-ром они обычно поселяются.

Лит.: Поплавская Г. И., Экология растений, 2 изд., М., 1948; Шенников А. П., Экология растений, М., 1950; Алехин В. В., География растений..., 3 изд., М.— Л., 1950; Мак-Дуголл В. Б., Экология растений, пер. с англ., М., 1935 (стр. 68, 113, 124 и 176); Грушвицкий И. В., Долина эпифитов, «Природа», 1956, №6, стр. 103—105.

ЭПИФОРА (от греч. ἐπιφορά — повторение) — повторение одних и тех же слов или звуковых сочетаний в конце стихотворных строк — рифмы, ассонансы, консонансы, тавтологич. окончания стиха, безрифменные клаузулы и редифы. В более узком значении под Э. имеется в виду стилистич. фигура, внешне противоположная *анафоре* (см.):

«Народ мой из нор вековых и берлог,
Из вечных могил, из холодных берлог
Вышел за Лениным в Октябре
На самую солнечную из дорог».
(Джамбул).

ЭПИХА́РМ (Ἐπίχαρμος) (гг. рожд. и смерти неизв.) — древнегреческий комедиограф 6—5 вв. до

н. э. Жил в Сицилии. Его небольшие комедии (сохранились только фрагменты) возникли на основе фольклорных бытовых и пародийно-мифологич. сценок. По свидетельству Аристотеля, Э. первый придал этого рода комедии характер художественного целого с законченным сюжетом. В комедиях Э. были изображены Геракл в виде ненасытного обжоры, Одиссей в образе лгуна и плута. Э. писал ямбом на дорийском диалекте. Его традиции были позднее использованы *новоаттической комедией* (см.).

Соч. Э.: [Фрагменты], в кн.: Comicorum graecorum fragmenta, ed. G. Kaibel, v. 1, Berolini, 1899.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. Горького).

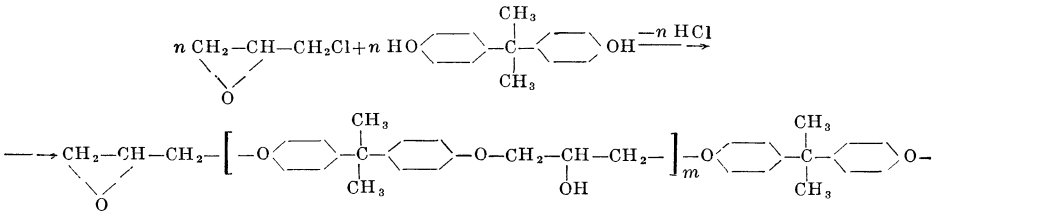
ЭПИХЕЙРЕ́МА (греч. ἐπιχείρημα) — умозаключение, в котором посылки (одна или более) являются *энтимемами* (см.), т. е. умозаключениями с частично не выраженными, а подразумеваемыми посылками. Напр.: «Вопрос об истине есть философский вопрос, т. к. это вопрос об отношении мышления и бытия» (подразумеваемая посылка: «всякий вопрос об отношении мышления и бытия — философский вопрос»); «вопрос о значении практики в познании есть вопрос об истине, т. к. вопрос о значении практики в познании есть вопрос о критерии знания» (подразумевается посылка: «всякий вопрос о критерии знания есть вопрос об истине»); «следовательно: вопрос о значении практики в познании есть философский вопрос». Символически форма приведённой Э. выражается так: «Всякое M есть P, т. к. всякое M есть N» (подразумевается: «всякое N есть P»), и «всякое S есть M, т. к. всякое S есть O» (подразумевается: «всякое O есть M»); следовательно—«всякое S есть P».

ЭПИЦЕ́НТР (эпицентральная область) [от *эпи...* (см.) и *центр* (см.)] — проекция очага землетрясения (*гипоцентра*, см.) на поверхность Земли. Местоположение Э. определяется по записям приборов (сейсмографов) на сейсмич. станциях. Для сильных *землетрясений* (см.) под Э. часто понимают участок на поверхности Земли, в пределах к-рого данное землетрясение ощущалось с наибольшей силой. При сильных землетрясениях в Э. наблюдается разрушение зданий, а иногда и образование трещин, обвалов и т. п. Сейсмич. службой составляются специальные карты Э. (см. *Сейсмические карты*), имеющие большое значение при оценке сейсмичности данной территории и при изучении внутреннего строения Земли.

ЭПИЦИ́КЛ (греч. ἐπικύκλος, от ἐπί — на и κύκλος — круг, окружность) — вспомогательная окружность в птолемеевой системе мира; Э. введены для объяснения попятных движений планет. Предполагалось, что планета движется равномерно по Э., в то время как его центр *E* (см. рисунок) перемещается по другой окружности с центром в Земле —т. н. деференту. Так как с помощью деферента с одним Э. нельзя было объяснить все неправильности в движении планет, были введены системы Э.: считалось, что по первому Э. движется центр второго Э., по к-рому, в свою очередь, движется центр третьего Э. и т. д.; планета находится на последнем Э. См. *Астрономия*.

ЭПИЦИКЛО́ИДА — см. *Гипоциклоиды и эпициклоиды*.

ЭПОКСИ́ДНЫЕ СМО́ЛЫ (эпокси-смолы)— синтетические смолы, образующиеся при сочетании различных органич. соединений, содержащих эпоксигруппу с веществами, имеющими подвижный атом водорода (фенолами, спиртами, аминами). Типичными представителями могут служить Э. с., получаемые из эпихлоргидрина и диоксидифенилпропана:



Э. с. являются новым видом *смол синтетических* (см.); они получили широкое распространение в самых различных отраслях промышленности благодаря комплексу ценных свойств: они легки (плотность 1,14—1,25 *г/см*³), прочны, обладают выдающейся адгезией к металлам, малой усадкой при отверждении (0,5—1,0%), стойкостью к действию многих химич. реагентов (хлор, соляная и фосфорная кислоты и др.), хорошо сочетаются с другими синтетич. смолами (феноло-альдегидными, мочевино-формальдегидными, поливинилбутиралем и др.). Из Э. с. изготовляются пластич. массы, авиационные клеи, защитные покрытия для аппаратов химической и пищевой пром-сти, электроизоляционные лаки и др. За границей Э. с. известны под различными названиями: эпоны, эпикоты, эпоксилины, аральдиты.

Лит.: Лазарев А. И. и Сорокин М. Ф., Синтетические смолы из эпокси-соединений, «Химическая промышленность», 1954, № 5; Дринберг А. Я., Технология пленкообразующих веществ..., 2 изд., Л., 1955; Успехи химии и технологии полимеров. Сб. 1. Отв. ред. З. А. Роговин, М., 1955.

ЭПОЛЕ́ТЫ (франц. épaulette, от épaule — плечо) — принадлежность парадной формы военнослужащих, преимущественно офицеров, генералов и адмиралов, в русской (с 1807) и многих других армиях и флотах. Э. состоял из узкого погона, заканчивавшегося с наружной стороны кругом, на к-ром размещались знаки различия. Э. служили также для крепления ремней (бандельеров), перевязей и шарфов.

ЭПО́НЖ (от франц. éponge — губка) — текстильная ткань, вырабатываемая полотняным переплетением из пряжи фасонной крутки. Э. имеет характерную шероховатую губчатую поверхность (откуда и название). Различают Э. шёлковый — из нитей вискозного шёлка, полушёлковый — из смешанных нитей (вискозный шёлк скручен с хлопчатобумажной пряжей), и хлопчатобумажный. Все виды Э. вырабатываются обычно из двухцветных нитей с рисунком в виде широких полосок, клеток или без рисунка. Э.— мягкая и сравнительно тяжёлая (200 *г/м*²) ткань. Применяется гл. обр. для пошивки женских и детских платьев.

ЭПОНИ́М (греч. ἐπώνυμος, от ἐπί — в сложных словах означает следование за чем-либо и ὄνυμα — имя) — 1) У древних афинян один из правителей — *ар-*

хонтов (см.), по имени к-рого назывался год. 2) Вообще лицо, дающее чему-либо своё имя.

ЭПОПЕ́Я (греч. ἐποποιία, от ἔπος—см. *Эпос* и ποιέω — творю, изобретаю) —1) В древней поэзии обширные циклы первоначально самостоятельных сказаний, легенд, песен, близких друг другу по изображаемым в них событиям и лицам и постепенно складывавшихся в целостное повествование с единым героем и относительно общим сюжетным развитием («Илиада», «Одиссея», «Песнь о Нибелунгах» и др.). 2) В новое время Э. называют наиболее сложные формы эпич. повествования, в к-рых процесс общественной жизни отражается с наибольшей широтой и разносторонностью, ставятся проблемы общенародного значения, отражаются значительные историч. события; в связи с этими событиями определяются и судьбы героев Э. Примеры Э.: «Война и мир» Л. Н. Толстого, «Хождение по мукам» А. Н. Толстого, «Жизнь Клима Самгина» М. Горького, «Тихий Дон» М. А. Шолохова. Полнота охвата различных сторон действительности в Э. определяет сложность её композиции, многолинейность сюжета, большое количество действующих лиц (в «Войне и мире», напр., ок. 600), разнообразие языковых особенностей, широкое развитие событий во времени. См. *Эпос*.

Э́ПОС (греч. ἔπος — слово, повествование) — 1) Повествовательный род литературы, один из трёх основных родов художественной литературы, наряду с *лирикой* и *драмой* (см.). Основные жанры Э.: поэма — повествование в стихах (стихотворная повесть); баллада — небольшое сюжетное стихотворение; басня — небольшое повествовательное произведение в стихах или реже в прозе, дидактич. или сатирич. характера; роман — большая эпич. форма, широкое повествование в прозе или в стихах со сложным сюжетом (между поэмой и романом в стихах нет отчётливой грани, как и между романом в прозе и повестью); повесть — средняя эпич. форма, повествование, к-рое отличается от романа меньшим объёмом жизненного материала и не столь сложным сюжетом; рассказ — малая эпич. форма, небольшое повествование с несложным сюжетом и небольшим количеством действующих лиц; очерк — повествование, равное по объёму рассказу, но построенное не на художественном вымысле, а на изображении действительно происшедших событий и реально существующих лиц. Роман или поэма, широко изображающие значительные историч. события и освещающие народную жизнь во всём её многообразии, называются *эпопеей* (см.).

Возникновение Э., как и других родов литературы, относится к древнейшему периоду истории человечества. Искусство на первоначальной ступени своего развития характеризуется поэтич. синкретизмом, т. е. слитностью, нерасчленённостью различных проявлений художественного творчества (хор, диалог, пляска, музыка, пантомима). Спорным является вопрос о том, какой род поэзии обособился раньше; вероятнее всего, что обособление родов происходило одновременно, как весьма сложный и длительный процесс. В народно-героич. поэмах, сказаниях, создававшихся в период развития и разложения первобытно-общинного строя, в условиях рабовладельческого или феодального строя, в центре изображения стояли существенные события народной жизни. В них нет еще сколько-нибудь отчётливой обрисовки индивидуальных характеров героев. Поэт в такого рода произведениях, по выражению В. Г. Белинского, «еще смотрит на событие глазами своего народа, не отделяя от этого события своей личности» (Белинский В. Г., Разделение поэзии на роды и виды, Собр. соч., т. 2, 1948, стр. 36). На основе народных героических песен, в результате их циклизации и сложной творческой переработки, возникали такие грандиозные поэмы-эпопеи, как созданные в Древней Греции «Илиада» и «Одиссея» с их жизнерадостными, сильными, цельными образами, как «Махабхарата» и «Рамаяна» в Индии. Наряду с героической песней и эпопеей, древнейшим эпич. жанром является басня. Возникновение и развитие жанров романа и повести связано с усложнением общественной жизни, с усилением классового расслоения общества. Историю этих эпич. форм принято начинать с греческих и римских романов, появившихся в первые столетия нашей эры. В отличие от эпопеи, античный роман с его неглубокой обрисовкой характеров оказал незначительное влияние на последующее развитие литературы. Романич. форма Э. более многообразно и интенсивно развивалась в феодальном обществе, в к-ром появился и самый термин «роман».

Своё содержание средневековый роман 13—15 вв. черпал обычно из рыцарской жизни, что придавало ему известную сословную ограниченность. По сравнению с рыцарским романом поэма феодальной эпохи и Возрождения была гораздо теснее связана с эпич. традициями античности; она стремилась отражать события всенародного значения («Песнь о Роланде», «Слово о полку Игореве», позднее — «Освобожденный Иерусалим» Т. Тассо, «Лузиады» Л. Камоэнса). Энциклопедией своего времени явилась возникшая на грани средних веков и Возрождения поэма Данте «Божественная комедия». Понадобилось много времени для того, чтобы роман, постепенно вытесняющий форму эпико-героич. поэмы, также поднялся до степени большого народного искусства. Развитие романа связано с эпохой распада феодальных отношений, с развитием капитализма. Легендарно-рыцарские романы и повести в новых историч. условиях становились анахронизмом; их вытеснили или бытовые юмористич. и сатирич. новеллы, или гигантские эпич. полотна (напр., «Дон Кихот» М. Сервантеса, «Гаргантюа и Пантагрюэль» Ф. Рабле). Эта повествовательная литература подготовила реалистич. роман 18 и 19 вв. В 19 в. в Европе роман достиг своего расцвета и стал ведущим эпич. жанром в эпоху, «когда все гражданские, общественные, семейные и вообще человеческие отношения сделались бесконечно многосложны и драматичны, жизнь разбежалась в глубину и ширину в бесконечном множестве элементов» (Белинский В. Г., Разделение поэзии на роды и виды, Собр. соч., т. 2, 1948, стр. 39). По выражению О. Бальзака, роман в 19 в. стремится возвыситься «до степени философии истории». Наряду с романом развиваются жанры повести и рассказа. В Зап. Европе и США замечательные произведения художественной прозы созданы Стендалем, О. Бальзаком, У. М. Теккереем, Ч. Диккенсом, Марком Твеном, Р. Л. Стивенсоном и др. Блеска и глубины достигают указанные жанры и в русской литературе (Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, А. П. Чехов и др.). В советской литературе образцами эпопеи являются «Жизнь Клима Самгина» М. Горького, «Тихий Дон» М. Шолохова.

Теоретич. осмысление Э. начинается в период, когда уже сложилась обширная эпич. поэзия, выработавшая свои традиции и создавшая классич. образцы художественного творчества. Деление поэзии на роды было намечено Платоном. Но его теория искусства носила умозрительный и абстрактно-идеалистич. характер. Огромным шагом вперёд была «Поэтика» Аристотеля, в к-рой искусство рассматривалось как воссоздание, воспроизведение реальной жизни. Эпич. поэзию Аристотель рассматривал как «рассказ», т. е. как повествование. Высшим образцом эпоса Аристотель считал поэмы Гомера. Влияние эстетики Аристотеля ощущается в работе Горация «О поэтическом искусстве». В 17 в. теоретик классицизма Н. Буало придал аристотелевской теории более ограниченный, нормативный характер. Г. Э. Лессинг и И. Г. Гердер, борясь с традициями классицизма, стремились возродить аристотелевское понимание Э. как воспроизведения реальной действительности. Если анализ Э. у Лессинга отличался нек-рой абстрактностью, развиваясь преимущественно в рамках параллелей между живописью и поэзией, то Гердер выдвинул принцип историч. развития поэтич. родов, связывая их с политическими и религиозными факторами. Эпич. искусство Гердер считал достоянием всех народов. В немецкой классич. философии понятие «Э.» приобретает умозрительный характер. Гегель видел в Э. символич. выражение «абсолютной идеи». Ценной стороной гегелевского понимания Э., как и других явлений искусства, была идея развития, рассмотрение поэтич. форм в процессе их становления. Он связывал господство тех или иных родов и жанров с определёнными ступенями в истории об-

щества. Стройную и глубокую концепцию Э. выдвинул В. Г. Белинский, показавший, как потребности общественной жизни приводят к возникновению новых эпич. жанров; высшую стадию реализма Белинский видел в романе. Вслед за Белинским Н. Г. Чернышевский исследовал связь Э. с действительностью. Чернышевский очертил сферу Э. (и искусства в целом) как сферу не только прекрасного, но и всего, что в природе и жизни интересует человека.

Основополагающее значение для теории Э. имеют указания К. Маркса и Ф. Энгельса. Создатели научного социализма рассматривают Э. разных эпох и народов в связи с экономическими, политическими и социальными условиями жизни; это даёт возможность выявить своеобразие и неповторимость различных произведений Э., их идейную направленность. Исследование генезиса произведений Э. сочетается у К. Маркса и Ф. Энгельса с раскрытием эстетич. значения этих произведений. Классическими являются оценки, данные К. Марксом и Ф. Энгельсом греческому Э. и всему греческому искусству, древнерусской поэме «Слово о полку Игореве», «Божественной комедии» Данте, романам О. Бальзака, Ч. Диккенса, Э. Сю. Исключительное значение для понимания Э. имеет теория отражения В. И. Ленина, помогающая глубже понять связь литературы с жизнью, с борьбой классов, познавательную и эстетич. ценность различных произведений литературы. Статьи В. И. Ленина о Л. Н. Толстом являются классич. образцом марксистского анализа эпич. произведений.

См. *Роман, Поэма, Эпопея, Рассказ, Повесть.*

2) Под Э. понимают также народные героич. песни, сказания и поэмы, отражающие процессы общественного развития и события истории; расширяя это понятие Э., в него иногда включают устно передаваемые сказания и песни любовно-авантюрного содержания. Форма Э. различна. Она может быть прозаической и стихотворной; часто встречается форма прозаическая со стихотворными вставками, причём описываемое действие излагается в прозе, стихотворные же вставки передают гл. обр. переживания героев Э.

Истоки Э. лежат в доклассовом обществе. Э. рождались из жизни и деятельности рода, племени; отражая действительность, они передавали ощущения, взгляды, представления первобытной общины. Тематика древнейших эпич. сказаний отражала взаимоотношения племён, их военные походы и мирные связи, общественные и религиозные торжества и т. д. С развитием земледелия увеличилась роль женского труда и упрочились матриархальные отношения. Это привело к особому выделению в Э. образа женщины, воплощающего в себе представления о вечном жизненном начале, о матери. Образы матриархата сохранились, напр., в нартском Э. осетин, абхазцев и др. Переход от матриархата к патриархальным отношениям внёс новые черты в эпич. творчество. Процесс формирования патриархата вызвал сказания об изменении отношений между членами общества (таковы сказания об Оресте, не дошедшие до нас, но развитые в трагедии Эсхила «Орестейя»). Нек-рые исследователи предполагают, что к этому периоду относится зарождение сюжета о поединке отца с сыном, в к-ром отразилось стремление укрепить родственные связи по отцовской линии (Э. о Рустеме и Зорабе и др.). С изменением производительных сил и производственных отношений внутри родовой общины появляется семья как самостоятельная ячейка, противостоящая роду. Процесс образования семьи, характер её взаимоотношений с родом становится одной из значительных тем Э. Сохранение этих мотивов особенно ясно в Э. народов Севера СССР, записанном в 19—20 вв. Эти мотивы явственны и в исландской Эдде, и в древнеиндусском Э., и др. Сюжеты, отражающие родовые взаимоотношения и связи, осложняются показом отношений, складывающихся в процессе формирования семьи. Одновременно Э. отражает процесс познания природы, действительности, великие открытия человека (древнеиндийские гимны Веды, законно близкие к Э.). Стремление к познанию мира порождает античный миф о Прометее, грузинские и осетинские сказания об Амиране, абхазские сказания об Абрскиле и др.

Э. доклассового общества свойственны широта и сила образного обобщения. К. Маркс указывал на то, что для периода возникновения и расцвета Э. характерно неравномерное развитие материального производства по отношению к художественному. В греч. Э. особенно наглядно несоответствие между классич. совершенством его форм и сравнительно низкой ступенью развития общества, в к-ром Э. складывался. По замечанию М. Горького, гармония идеи и формы древнейшего Э. «вызвана к жизни целостностью коллективного мышления, в процессе коего внешняя форма была существенной частью эпической мысли, слово всегда являлось символом, то есть речение возбуждало в фантазии народа ряд живых образов и представлений, в которые он облекал свои понятия... Только при условии сплошного мышления всего народа возможно создать столь широкие обобщения, гениальные символы, каковы Прометей, Сатана, Геракл, Святогор, Илья, Микула и сотни других гигантских обобщений жизненного опыта народа» (Горький М., О литературе, 1953, стр. 48—49). Появление классич. форм эпич. творчества было возможно только на ранних этапах общественного развития и предшествовало началу «художественного производства как такового» (К. Маркс), т. е. индивидуального, осознанного творчества. Огромную роль в формировании особенностей образного отражения действительности в древнегреческом Э. играла мифология, под которой К. Маркс подразумевал природу и общественные формы, уже получившие бессознательную художественную обработку в народной фантазии (см. Маркс К., К критике политической экономии, 1953, стр. 224 — 226). В образах богов и героев конкретизировалось восприятие человеком окружающей действительности; религиозные представления воздействовали на неосознанно-художественное эпич. творчество. Огромна роль религиозных образов и представлений не только в греческих текстах Авесты, в древнеиндийской Веде и т. п. произведениях, но и в «Рамаяне», в вавилонском Э. о Гильгамеше, в ряде мифологич. песен Эдды, многих рунах карело-финского Э. «Калевала», эпизодах якутского Э. олонхо и др. Верования воздействовали на образы и мотивы Э. и включались в него как один из элементов. Уже ранние формы Э. у каждого народа имеют свои специфич. черты, обусловленные конкретно-историч. своеобразием процессов формирования данного народа. Зарождение национального своеобразия Э. связывается с особенностями мифологии, являющейся предпосылкой искусства.

Эпич. творчество доклассового общества сохранялось народом и после перехода его на более высокую ступень общественного развития. С течением времени происходила значительная его переработка и создание новых эпич. сказаний в процессе этой переработки. Наряду с изменяющимся древним Э. возникали новые произведения уже в условиях рабовладельческого или феодального строя. Нек-рые произведения Э., созданные в классовом обществе, возвеличивали феодалов, поддерживали и утверждали узкие сословные интересы. Подлинно народный Э. правдиво отражал в художественных образах действительность, оценивал её с позиций народных интересов, возвеличивал героизм, стойкость в борьбе за социальную справедливость, трудолюбие, глубину и чистоту чувств. Такие эпич. сказания входят в сокровищницу культуры того или иного народа и до сих пор сохраняют огромное эстетическое и воспитательное значение.

Главнейшие произведения Э. классового общества рисуют борьбу народа за независимость, за укрепление государства, борьбу с иноземными захватчиками, изображают восстания народных масс против феодалов-поработителей. Отражая процесс формирования народности и нации, Э. органически связан с историей народа, к-рая хранит героич. подвиги лучших представителей народа. Поэтому Э. сохраняется и осознаётся как важная составная часть героич. истории народа, переходит от поколения к поколению, воспитывая национальное самосознание. Он выделяет переломные моменты в истории народа, рассказывает о важнейших историч. событиях. Большинству эпич. произведений присущ монументальный стиль с характерной гиперболизацией, неторопливостью, мерностью повествования, детализацией и последовательностью развития сюжетного действия и т. п.

В Э. ряда народов проявилась тенденция к циклизации отдельных произведений, т. е. к объединению разрозненных сказаний в эпопеи (напр., грузинский Э. о Тариэле, развитый Шота Руставели, Э. тюркоязычных народов о Кёр-Оглы и др.). Появился генеалогич. Э., рассказывающий о подвигах нескольких поколений героев (напр., четыре ветви армянского Э. о Давиде Сасунском, киргизский Э. о Манасе, Семетее и Сейтеке и др.). Процесс циклизации эпич. сказаний очевиден у многих народов, хотя он и не приводит к образованию эпопеи (напр., циклы песен южных славян о Короле-виче Марко, Косовской битве и др.; в русских былинах — цикл киевских былин и внутри него группы былин об Илье Муромце, о Добрыне Никитиче и др.). Такая закономерность развития Э. несомненно связана с тем, что в Э. ставились проблемы, имеющие народное и общегосударственное значение, отражалась борьба передовых общественных сил против отсталых форм жизни.

В Э. находят выражение также и отсталые формы культуры и быта, консервативные и реакционные взгляды. Не редко идеализировались явления, уже ставшие тормозом общественного прогресса и оказывавшие вредное воздействие на сознание широких масс (напр., в осетинском нартском эпосе, в лиро-эпич. песнях народов Дагестана и др. восхвалялись разбойничьи набеги; в Э. народов Сев. Кавказа — обычаи кровной мести; в эпич. сказаниях народов Средней Азии — левират, т. е. передача женщины после смерти мужа в жёны его брату и т. д.). В Э. рабовладельческого и феодального общества обличение существующего строя противоречиво сочеталось с идеализацией как положительных, так и отрицательных сторон отживающего общинно-патриархального уклада, распадающегося по мере развития феодализма (напр., типичное для казахов и народов Средней Азии сочетание в

Э. обличения ханского произвола с патриархальными предрассудками).

В условиях феодального строя в Э. возникали образы, выражавшие представления о государстве, объединяющем народность (напр., образ стольного града Киева как символ Древнерусского государства в русском былинном Э.). Создаётся обобщающий образ правителя — главы государства (напр., образы Карла Великого, Владимира Святославича и др.); идея самоотверженной борьбы за независимость родной страны воплощается в образах полководцев и воинов, превосходящих силой и мужеством своих противников (напр., образы героев эпоса «Давид Сасунский», героев сербских и болгарских юнацких песен, русских былин и т. д.). Утверждая патриотич. чувства, феодальный Э. создаёт контрастные образы защитника и предателя родной страны и народа (напр., в Э. южных славян; также образ Ганелона во французском Э. и др.). Образно развивается идея верности сюзерену как главе государства, символизирующего единство и мощь страны и народа. При этом наблюдается большая широта трактовки образа героя — от верного вассала короля Роланда во французском Э. до образа богатыря, обличающего князя и всё же служащего ему, в русском Э.

Образы древнего Э. теряют со временем первоначальное мифологич. значение, они сохраняются лишь как поэтич. образы. Внешность и характер врага наделяются, напр., чертами, присущими мифологич. чудовищам. Под воздействием новых форм религии нек-рые старые сюжетные положения и образы получают новое истолкование. В свете христианства мифологич. образ Змия (Дракона и др.) воспринимается как образ язычества, а сюжет боя со Змием трактуется как символич. изображение насаждения христианства (в эпич. песнях южных и восточных славян и др.).

Народные эпич. сказания, созданные в условиях развивающихся феодальных отношений, уже в начале 2-го тысячелетия н. э. сыграли большую роль в формировании литературы народов Зап. Европы. Один из самых древних письменных отзвуков Э. в Европе — англо-саксонская поэма «*Беовульф*» (см.) (обработка 8—9 вв. народных преданий 1-й половины 6 в.), повествующая о подвигах витязя из племени геатов, впоследствии правившего ими и погибшего в битве с драконом, от к-рого он защитил геатов. В 12 в. было составлено собрание исландских эпич. песен «Эдда» (до нас дошёл список конца 13 в. «Codex Regium»); «Эдда» включает песни, излагающие сказания о скандинавских богах — Торе, Бальдре и др., и о всезнающем Альвисе, рассказывающие о подвигах героев и содержащие поучения и правила жизни. В 12 — начале 13 вв. были созданы: во Франции «*Песнь о Роланде*» (см.), воспевающая патриотизм, благородство и бесстрашие рыцаря, верного вассала короля, гибнущего в борьбе с врагами Франции; в Германии «*Песнь о Нибелунгах*» (см.), переработавшая мифы и сказания, частично связанные с разрушением гуннами Бургундского царства, и противопоставлявшие прекрасные человеческие и воинские качества Зигфрида самоуправству и распрям феодалов (ей родственны исландские сказания о Нифлунгах и Волсунгах); в Испании «*Песнь о моём Сиде*» (см.), рассказывающая о борьбе Сида с маврами и обличающая инфантов и короля; в 12—14 вв. были созданы многочисленные романы о Сиде. Воздействие особенностей повествования и образов народного эпоса на литературу было очень велико и во многих случаях определяло характер литературных произведений. Так, своеобразие «*Слова о полку Игореве*» (см.) во многом зависело от русского былинного Э.

Древние формы героического Э. дают широкое художественное обобщение явлений жизни и еще не содержат чётко выраженного стремления к точному изображению историч. события и к обрисовке к.-л. отдельного деятеля с присущими ему чертами характера. Появление Э., описывающего конкретные историч. события и историч. лица,— явление уже более позднее, характерное для времени укрепления абсолютизма в условиях феодальной монархии (напр., западнославянские и южнославянские сказания и песни о короле Матвее, русский историч. Э. об Иване Грозном и др.). В таких произведениях вместо традиционного плавного повествования с монументальными обобщениями многих фактов действительности обычно встречается выделение одного, главного в данном событии эпизода, позволяющего раскрыть с большой остротой конфликт и дать оценку поведению историч. лица. Углубление классовых противоречий и классовой борьбы вводит в эпич. произведения темы восстания народа, героич. сопротивления насилиям феодалов и выдвигает образы борцов за народные права. Характерными и национально своеобразными примерами таких произведений являются англ. баллады о Робине Гуде, швейцарские сказания о Вильгельме Телле, гайдуцкие песни южных славян и молдаван, русские историч. песни о восстании Степана Разина, песни и сказания т. н. Яношиковской традиции словаков и др. Для таких произведений характерен образ коллективного героя — народных масс, выступающих под руководством передовых деятелей эпохи против местных угнетателей или иноземных захватчиков. В Э. этого времени значительно усиливаются лирич. элементы. Получают популярность произведения с бытовой и любовно-авантюрной тематикой. В героич. сказаниях развиваются семейно-бытовые мотивы. Создаются лиро-эпич. произведения с историч. тематикой (напр., среди русских историч. песен — песни в форме плача, украинские историч. песни о татарском и турецком полоне и т. д.). Усиливается интерес к преданиям и легендам.

Э., возникший в условиях доклассового общества, а позднее общества классового (рабовладельческого и феодального), сохраняется в более позднее время в письменной и частично в устной форме бытования. В условиях капиталистич. общества произведения народного традиционного Э., как правило, замирают, забываются. С появлением печатного станка и типографской машины «исчезают неизбежно сказания, песни и музы, а тем самым и необходимые предпосылки эпической поэзии» (Маркс К., К критике политической экономии, 1953, стр. 225).

Проблема существования Э. в социалистической действительности — проблема сложная. Попытки возродить в советских условиях нек-рые архаические традиционные формы для изображения новой жизни (напр., былины и новины русских сказителей, нек-рые произведения в форме якутского эпоса и др. были неудачны). В фольклоре народов СССР появляются новые прозаические и поэтические сказовые формы, использующие традиции эпического народного творчества (напр., армянская народная поэма «Ленин — вождь», ойротское сказание «Зажглась золотая заря» и др., русские прозаич. сказы о гражданской войне и Великой Отечественной войне и др.). В сказовом творчестве народных масс заметны тенденции к раскрытию типич. черт советского народного героя, образ к-рого обрисовывается в свободно развиваемых, независимых друг от друга сюжетных произведениях.

История изучения Э. является частью общей истории науки о народном творчестве (см. *Народное творчество, Фольклористика*).

Лит.: К. Маркс и Ф. Энгельс об искусстве, М.— Л., 1938; Маркс К., К критике политической экономии, М., 1953 (см. Введение); Ленин В. И., Статьи о Толстом, М., 1955; Белинский В. Г., Разделение поэзии на роды и виды, Полное собрание соч., т. 5, М., 1954 (Акад. наук СССР. Ин-т русской литературы [Пушкинский дом]); Чернышевский Н. Г., Эстетические отношения искусства к действительности, М., 1955; Добролюбов Н. А., О степени участия народности в развитии русской литературы, Избранные сочинения, М. — Л., 1948; Аристотель, Поэтика, Л., 1927; Буало, Поэтическое искусство, М., 1937; Гегель, Курс эстетики или наука изящного, ч. 3, кн. 2, М., 1869; его же, Эпическая поэзия, «Литературный критик», 1935, № 6, 8; Гёте, Статьи о литературе и искусстве, Собр. соч., в тридцати томах, т. 10, М., 1937; Бальзак об искусстве. Сост. В. Р. Гриб, М.—Л., 1941; Воскресенский В. А., Поэтика. Исторический сборник статей о поэзии, СПБ, 1885; Буслаев Ф. И., О значении современного романа и его задачах, М., 1877; Веселовский А., Три главы из исторической поэтики, СПБ, 1899; его же, Из истории романа и повести. Материалы и исследования, вып. 1—2, СПБ, 1886—88; Scherer W., Poetik, B., 1888; Oesterley H., Die Dichtkunst und ihre Gattungen, Lpz., 1870; Gottschall R., Poetik. Die Dichtkunst und ihre Technik, Bd 1—2, 6 Aufl., Breslau, 1893; Paris G., Manuel d'ancien français. La littérature française au moyen âge (XI—XIV siècle), 2 éd., P., 1890; Gautier L., Les épopées françaises, v. 1—4, P., 1878—1892 (особенно важен 1-й том); Chassang A., Histoire du roman, P., 1862; Spielhagen F., Beiträge zur Theorie und Technik des Romans, Lpz., 1883; Миллер В. Ф., Очерки русской народной словесности, т. 3 — Былины и исторические песни, М.— Л., 1924; Лосев А. Ф., Эстетическая терминология ранней греческой литературы. (Эпос и лирика), «Ученые записки Московского гос. педагогич. ин-та им. Ленина», 1954, т. 83, Кафедра классической филологии, вып. 4; Пропп В. Я., Русский героический эпос, [Л.], 1955; Жирмунский В. М., Зарифов Х. Т., Узбекский народный героический эпос, М., 1947; Чичеров В. И., Вопросы изучения эпоса народов СССР, «Известия Акад. наук СССР. Отд. литературы и языка», 1955, т. 14, вып. 1; Funk und Wagnalls, Standard dictionary of folklore mythology and legend, v. 1—2, N. Y.— L., 1949—1950; Chadwick H. M. and Chadwick N. K., The growth of literature, v. 1 — 3, Cambridge, 1932 — 40; Bowra C. M., Heroic poetry, L., 1952; Levy G. R., Sword from the rock. An investigation into the origins of epic literature and the development of the hero, L., 1953.

ЭПО́ХА (от греч. ἐποχή, буквально — остановка)— период времени, характеризующийся значительными событиями, явлениями, процессами в природе, общественной жизни, науке, искусстве и т. д.; качественно новый период развития.

ЭПО́ХА (в астрономии) — момент времени, для к-рого даётся значение к.-л. величин, меняющихся со временем и определяющих положение небесного светила или ориентировку координатной

системы. Напр., средней долготой планеты в Э. называют значение средней долготы для заданного момента (обычно начала года); Э. равноденствия — момент, для к-рого взято положение небесного экватора и точки равноденствия на нём; Э. звёздного каталога — момент, для к-рого даны положения звёзд в данном каталоге.

«ЭПО́ХА» — ежемесячный литературный и политический журнал, издававшийся в Петербурге в 1864—65 сначала М. М. Достоевским, после его смерти (июнь 1864)—его семьёй. Идейным руководителем журнала был Ф. М. Достоевский. «Э.» начала выходить вместо закрытого в 1863 журнала «*Время*» (см.). Сотрудниками «Э.» были Н. Н. Страхов, А. А. Григорьев, Д. В. Аверкиев и др. Ф. М. Достоевский опубликовал в «Э.» повесть «Записки из подполья», публицистич. статьи и др. Журнал «Э.» был выразителем идей т. н. *почвенничества* (см.) и примыкал к реакционному лагерю в журналистике 60-х гг.; с позиций философского идеализма вёл резкую полемику с революционно-демократическим журналом «Современник», в к-ром против «Э.» выступали М. Е. Салтыков-Щедрин и М. А. Антонович.

Лит.: Гиппиус В., Салтыков и журнальная полемика 1864 г., «Литературное наследство», М., 1933, № 11—12; Гуральник У. А., «Современник» в борьбе с журналами Достоевского, «Известия Акад. Наук СССР. Отделение литературы и языка», 1950, т. 9, вып. 4; Борщевский С. С., Щедрин и Достоевский. История их идейной борьбы, М., 1956.

ЭПО́ХА ГЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — промежуток времени, отвечающий естественному этапу развития Земли и её органич. мира. Эпоха является частью *периода геологического* (см.) и делится на *века* (см.). Горные породы, образовавшиеся за этот промежуток времени, носят название *отдела геологического* (см.). Абсолютная продолжительность эпох различная; в начале палеозойской эры она примерно равна 30 млн. лет, в мезозойскую эру 10—20, в третичном периоде ок. 10 млн. лет. См. также *Геологическое летосчисление*.

ЭППЛТОН (Аплтон) — город в США, в штате Висконсин, на р. Фокс, вблизи оз. Уиннебейго. 34 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Пищевая, текстильная, деревообрабатывающая, бумажная пром-сть, с.-х. машиностроение. Торговый центр с.-х. района (молочно-мясное животноводство). На р. Фокс — гидроэлектростанция.

ЭППЛТОН, Эплтон (Appleton), Эдуард Виктор (р. 1892)—английский радиофизик, член Лондонского королевского общества (с 1927) В 1920—24—ассистент демонстратора Кавендишской лаборатории при Кембриджском ун-те. В 1924—36 — профессор Лондонского ун-та, в 1936—39 — профессор Кембриджского ун-та. В 1939—48— секретарь Департамента научных исследований. С 1948 — ректор Эдинбургского ун-та. Первые работы Э. посвящены исследованиям различных явлений в трёхэлектродных лампах (детектирование, форма колебаний, синхронизация и др.). С 1924 гл. обр. занимается изучением ионосферы. В 1924 доказал экспериментально (совм. с англ. учёным М. Барнеттом) существование отражающего слоя в верхней атмосфере, т. е. слоя *E* ионосферы на высоте 80—90 *км* и выше, а в 1927 им был обнаружен отражающий слой на высоте 200—250 *км*. Э. одним из первых начал разработку теории дисперсии и двойного лучепреломления в ионосфере, работы по изучению связи между полярными сияниями, солнечной активностью, метеорной активностью и явлениями в ионосфере. За труды по исследованию ионосферы награждён в 1947 Нобелевской премией.

Соч. Э.: Local reflection of wireless waves from the upper atmosphere, «Nature», L., 1925, v. 115, № 2888 (совм. с M. A. F. Barnett'ом); The existence of more then one ionized layer in the upper atmosphere, там же, L.—N. Y., 1927, v. 120, № 3018; Ionospheric investigations in high latitudes, там же, 1933, v. 132, № 3331 (совм. с др.).

ЭПРО́Н (Экспедиция подводных работ особого назначения) — специальная организация для подъёма затонувших судов и производства аварийно-спасательных работ. Организована в 1923 при Объединённом государственном политическом управлении (ОГПУ) для подъёма судов, затопленных и затонувших на Чёрном м. Существовала до 1941. В период создания Э. имелись судоподъёмная организация Госсудоподъём и Центральная водолазная база с водолазной школой в Ленинграде, принадлежавшие Народному комиссариату путей сообщения (НКПС). В Кронштадте существовала водолазная школа Военморфлота. В 1925 Черноморско-Азовское отделение Госсудоподъёма было ликвидировано и все его плавучие и технич. средства переданы в Э. В 1929 Э. организовал в Ленинграде экспедицию для производства судоподъёмных работ на Балтийском м. и на р. Неве. В 1930 Центральная водолазная база НКПС, занимавшаяся гидротехнич. работами, вместе с водолазной школой была передана в ведение Э., после чего Э. стал единственной судоподъёмной организацией на Чёрном и Балтийском морях. Расширяя сеть своих организаций, Э. в 1930 организовал Мурманскую экспедицию для подъёма затонувших судов на Севере. В 1931 Э. был передан из состава ОГПУ в НКПС. Функциями Э. становятся судоподъёмные, аварийно-спасательные, водолазные и опытные подводные работы. В 1936 Э. был передан в систему Наркомвода и стал всесоюзной организацией, обслуживающей все моря и реки СССР. Организационная структура Э. неоднократно менялась. Учебным центром Э. стал техникум в Балаклаве (Крым), объединивший водолазные школы Военморфлота и НКПС. В 1934 в Ленинграде был создан аварийно-спасательный отряд рек и озёр. С разделением в 1939 Наркомвода на Наркомморфлот и Наркомречфлот Э. передаётся в ведение Наркомморфлота, оставаясь, как и прежде, хозрасчётной организацией. В начале Великой Отечественной войны 1941—45 Э. в полном составе был передан в Военно-Морской флот, где на его основе была создана Аварийно-спасательная служба.

За время своего существования Э. успешно провёл большое количество аварийно-спасательных и судоподъёмных работ: подъём в Чёрном море в 1924 подводной лодки «Пеликан» и в 1925 эскадренного миноносца «Калиакрия»; подъём в 1928 в Финском заливе английской подводной лодки L-55; спасение в 1931 на Чёрном море английского теплохода «Кинг Эдгар»; спасение в 1932 в Японском море транспорта «Сталинград» и в бассейне Белого м. нем. парохода «Веста»; подъём в 1933 с глубины в 81 *м* в Финском заливе подводной лодки № 9 и в Кандалакшском заливе ледокола «Садко»; спасение в тяжёлых условиях Севера ледокола «Малыгин», севшего на мель у берегов Шпицбергена, и парохода «Харьков» у турецких берегов в Босфоре; спасение в 1934 в Баренцовом м. парохода «Канин», в Южно-Китайском м. теплохода «Кузнец Лесов»; спасение в 1935 в Балтийском м. парохода «Буг» и подъём в Архангельском порту парохода «Пролетарий»; спасение в 1936 в Каспийском м. парохода «Туркмен» и подъём в Финском заливе нем. парохода «Аамот»; подъём в 1938 на Чёрном м. парохода «Петр Великий» и спасение на Дальнем Востоке парохода «Охотск» и др. За исключительные за-

слуги в деле поднятия морских судов Э. в 1929 награждён орденом Трудового Красного Знамени. Первым начальником Э. в период 1923—30, вложившим много труда в создание материальной базы Э. и развитие судоподъёмной техники, был Л. Н. Захаров (Мейер). Много энергии в развитие Э. вложил контр-адмирал Ф. И. Крылов, возглавлявший Э. в 1932—41.

Э́ПСОМ (Эпсом-энд-Юэлл) — город на Ю.-В. Великобритании, в графстве Суррей. Входит в состав Большого Лондона. 68 тыс. жит. (1954). Один из главных центров англ. коннозаводства. Традиционное место скачек.

ЭПСОМИ́Т (рейхардтит, горькая соль, зиландит) — минерал, водный сульфат магния $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. Содержит 16,3% MgO, 32,5% SO_3, 51,2% H_2O. Кристаллизуется в ромбич. системе. Кристаллы призматического или игольчатого облика. Цвет белый, серый, желтоватый, иногда Э. бесцветен; кристаллы имеют стеклянный блеск. Твёрдость 2—2,5. Хрупкий. Уд. вес 1,68. Легко растворяется в воде. Вкус горько-солёный. Впервые выделен из воды минерального источника Эпсом в Англии (отсюда название). В виде галогенного осадка Э., обычно совместно с галитом, выпадает в ряде современных соляных бассейнов: в СССР (Кара-Богаз-Гол, оз. Эльтон и др.), Китае, США, Мексике, Египте и других странах. Встречается в палеогеновых сульфатных месторождениях Средней Азии и третичных соленосных породах Прикарпатья.

Э. используется в текстильной, бумажной, сахарной, химической, фармацевтической и других отраслях промышленности, а также в медицине. См. *Магний сернокислый*.

Лит.: Бетехтин А. Г., Курс минералогии, 2 изд., М., 1956; Дэна Дж. [и др.], Система минералогии, пер. с англ., т. 1, полутом 1, М., 1953.

Э́ПУЛИС (греч. ἐπουλίς, от ἐπί — на и οὖλον — десна) — доброкачественная опухоль соединительнотканного характера, исходящая из костной ткани зубной ячейки. Опухоль располагается на десне, покрыта слизистой оболочкой; развивается медленно (месяцы), достигая размеров вишни или сливы. Зубы, находящиеся в месте расположения опухоли, постепенно расшатываются; болезненных ощущений и метастазов (заносов в другие органы) Э. не даёт. Лечение — хирургич. удаление не только разрастания десны, но и костной ткани зубной ячейки, а нередко и расположенных в месте нахождения опухоли зубов. При недостаточно радикальной операции нередки рецидивы опухоли.

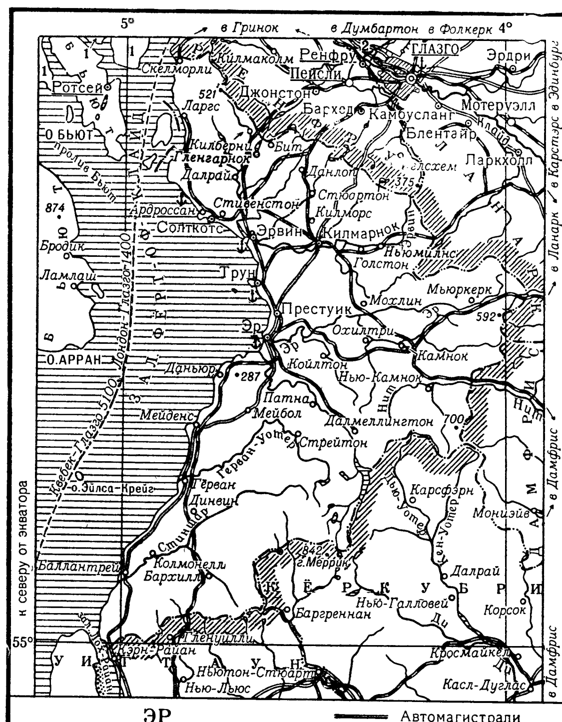
Лит.: Лукомский И., Одонтогенные опухоли, М., 1927; Злокачественные опухоли. Клиническое руководство, под ред. Н. Н. Петрова и С. А. Холдина, т. 2, Л., 1952.

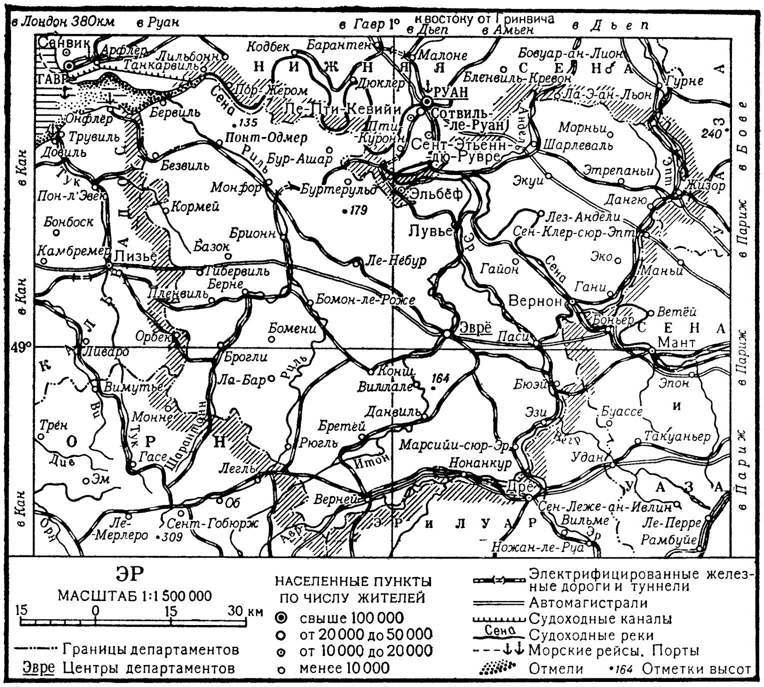
ЭПШТЕ́ЙН, Герман Вениаминович (1888—1935) — советский протистолог. В 1912 окончил физико-математический, а в 1915 медицинский факультеты Московского ун-та. С 1919 (и до конца жизни) работал в Институте инфекционных болезней имени И. И. Мечникова. Специалист по патогенным простейшим, автор монографий «Патогенные простейшие, спирохеты и грибки» (1931), «Паразитические амебы» (1941) и «Практикума по паразитическим простейшим и спирохетам» (1940). Занимался также вопросами гематологии. В 1920 предложил реакцию агглютинации с риккетсиями для диагностики сыпного тифа.

ЭПЮ́Р, или эпюра (от франц. épure — чертёж), — 1) Чертёж, на к-ром пространственная фигура изображена методом ортогональных проекций, т. е. комплексный чертёж (см. *Начертательная геометрия*). 2) Во многих областях техники графич. изображение закона изменения нек-рой величины в зависимости от другой величины. Так, в сопротивлении материалов и строительной механике Э. служат для изображения распределения изгибающих моментов, поперечных или продольных сил — по длине стержня; напряжений — по высоте или ширине сечения бруса либо по заданной на сечении линии. В теории машин и механизмов Э. изображают закон изменения скорости или ускорения по длине стержня, и т. п.

ЭР — город в Великобритании, в Шотландии, адм. центр графства Эр. 43 тыс. жит. (1956). Порт в устье р. Эр. Ж.-д. станция. Машиностроение (в т. ч. сельскохозяйственное) и судостроение, химические, обувные, ковровые предприятия. Курорт. В окрестностях Э., в селении Эллоуэй родился поэт Р. Бёрнс.

ЭР — графство в Великобритании, на З. Шотландии, у Северного пролива и залива Фёрт-оф-Клайд. Площадь 2,9 тыс. *км*². Население 329 тыс. чел. (1956). Адм. центр — г. Эр. Входит в индустриальный район Средней Шотландии. Добыча каменного угля. В г. Килмарноке и вокруг него развито машиностроение, текстильное (особенно ковровое) и обувное производство. На С. в Гленгарноке имеется сталеплавильный завод, в Бите и других мелких городах — мебельная пром-сть. В Ардроссане — судостроение и нефтепереработка; в Ардире и Стивенстоне — производство взрывчатых веществ. Центр рыбной промышленности — г. Баллантрей. Молочное скотоводство и овцеводство.





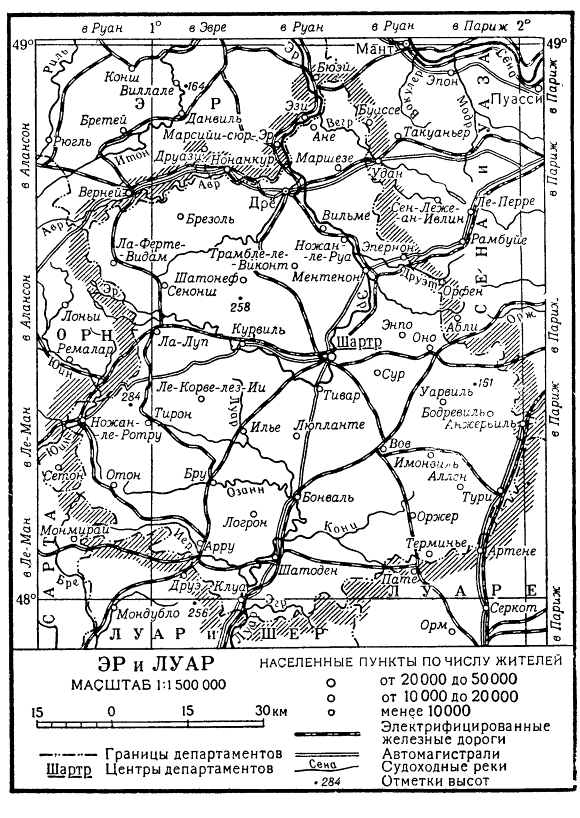
ЭР И ЛУА́Р — департамент в сев. части Франции. Площадь 5 940 *км*². Население 261 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Шартр. Поверхность Э. и Л. — равнина, сложенная известняками и глинами, на Ю.-В. (местность Бос) перекрытыми лёссом. Местность Бос суха и безлесна, но выделяется плодородными почвами. На З. — отроги возвышенности Перш (выс. до 284 *м*), покрытые лесами из дубов и буков. Климат умеренный, морского типа (средняя температура января +3°, июля +18°, осадков менее 500 *мм* в год). Главные реки — Эр (приток Сены) и Луар (бассейн Луары). Примерно 2/5 самодеятельного населения занято в с. х-ве, 1/4 — в промышленности (1954). В с. х-ве преобладают крупные капиталистич. предприятия. Распространена денежная аренда земли. Пашня и огороды занимают 74,6% площади, леса — 11%, луга и пастбища — 7,7% (1952). Возделываются пшеница (в 1954 посевы 124 тыс. *га*, сбор 372 тыс. *т*), овёс, ячмень, фуражные культуры, картофель, сахарная свёкла; плодоводство. Молочно-мясное животноводство. Поголовье (в 1952, в тыс.): овец 200, крупного рогатого скота 110, лошадей 33. Имеются металлообрабатывающие, пищевые, швейные, кожевенные предприятия. Крупный ж.-д. узел — г. Шартр.

ЭР — департамент на С.-З. Франции. Площадь 6038 *км*². Население 333 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Эврё. Поверхность Э. — плоская равнина выс. до 179 *м*, понижающаяся с З. на В. к долине р. Сены. Пересечена глубокими долинами р. Сены и её левых притоков — Эр и Риль. Климат умеренный, морской; средняя температура января —3°, июля +18°, осадков 600—650 *мм* в год. Луговая растительность; местами встречаются дубово-буковые леса.

Около 1/3 самодеятельного населения занято в сельском хозяйстве 36% — в промышленности. Пашня и огороды составляют 45% всей площади Э. В сельскохозяйственном производстве преобладают крупные хозяйства. Распространена денежная аренда. Возделываются главным образом зерновые: пшеница (в 1954 посевы 78 тыс. *га*, сбор 257 тыс. *т*, средняя урожайность 33 *ц/га*), овёс, ячмень. Культивируются также кормовые травы, сахарная свёкла, картофель, лён. Разводят молочный крупный рогатый скот, овец, лошадей. Чёрная и цветная (выплавка меди) металлургия, металлообработка, текстильная и кожевенно-обувная пром-сть, производство искусственных удобрений, сыроварение. Э. пересекают важные железнодорожные магистрали, идущие к Парижу. Судоходство по Сене.

ЭР — река в Англии, правый приток р. Уз. Длина 141 *км*. Образуется слиянием рр. Кёркби-Бек и Гардейл-Бек, стекающих с юж. склонов гор Кёркби-Фелл (система Пеннинских гор). В нижнем и среднем течении шлюзована и судоходна. Является частью водного пути Ливерпул — Лидс — Гулль. На Э. — г. Лидс.

ЭР — река на С.-З. Франции, левый приток Сены. Длина 225 *км*, площадь бассейна 5 500 *км*². Берёт начало на возвышенности Перш. От г. Лувье — шлюзована (3 шлюза) и доступна для небольших судов.



Э́РА (от лат. aera — отдельное число; исходная цифра)—1) В хронологии—начальный момент системы летосчисления, отмеченный нек-рым действительным или легендарным событием. Э. называют также и самоё систему летосчисления. Так, напр., христианская, или новая, Э. (наша эра) — счёт годов от общепринятой даты рождения мифич. Иисуса Христа. В древней хронологии у разных народов применялись различные Э. Так, существовали Э., приуроченные к какому-либо политич. событию или началу династии правителей, напр. эра Набонассара в Вавилоне — 747 до н. э. В Древнем Риме существовала Э. от основания Рима (ab urbe condita) — 754 (или 753) до н. э. В ряде систем летосчисления Э. служит то или иное религиозное событие (реальное или мифическое); напр., в мусульманской Э. (хиджре) счёт годов ведётся от года, в к-ром, по преданию, произошло бегство Мухаммеда (Магомета) из Мекки в Медину — 622 н. э. Нек-рые Э. были приурочены к к.-н. моменту времени, искусственно выбранному на основании астрономич. соображений, часто сочетавшихся с религиозными; таковы, напр., мировые Э. от принятого момента «сотворения мира»: у евреев — 3761 до н. э., в православной церкви — 5509 до н. э. К таким же Э. относится Калиюга, или «железный век», индийцев — 3102 до н. э. В конце 16 в. была введена т. н. Юлианская эра (см. *Юлианский период*), удобная при астрономич. и хронологич. расчётах. Начало этой Э.— 4713 до н. э. См. *Календарь*.

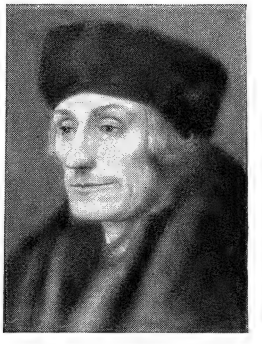
2) Крупный историч. период, коренным образом отличающийся от предшествующего.

Э́РА ГЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — длительный промежуток времени, отвечающий крупному естественному этапу развития Земли и её органич. мира; наиболее крупные подразделения геохронологич. шкалы. Эры делятся на периоды. Горные породы, образовавшиеся в течение эры, носят название *группы* (см.). Всего выделено пять эр: архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская и кайнозойская. Абсолютная продолжительность эр неодинакова. Наиболее длительными являются древнейшие архейская и протерозойская эры, общая продолжительность к-рых, по данным радиогеологич. исследований, составляет более 1,5 млрд. лет. Длительность последних трёх эр оценивается соответственно в 325, 115 и 70 млн. лет. См. *Геологическое летосчисление*.

ЭРАЗИСТРА́Т (Эрасистрат) (Ἐρασίστρατος, 4—3 вв. до н. э.)— древнегреческий врач, представитель Александрийской школы. Ученик Теофраста. Вместе с Герофилом производил вскрытие и вивисекции (живосечения). Э. способствовал развитию анатомических, в частности патолого-анатомич., и физиологич. знаний. Изучая сосудистую и нервную системы, описал сердечные и венозные клапаны, мозговые извилины и разветвления нервов; различал нервы двигательные и чувствительные. Ему приписывают термин «артерия». В теоретич. взглядах Э. отходил от господствовавшего в его время учения о преобладающей роли соков (гуморализм) и отстаивал роль твёрдых частиц в организме (солидаризм). В лечении болезней Э. главное место отводил диете, полагая, что всякая болезнь является следствием застоя, переполнения органа непереваренной пищей. В хирургии ему приписывают изобретение катетера. Сочинения Э. сохранились только в воспроизведениях Цельса, Галена и др.

Лит.: Ковнер С. Г., История древней медицины, вып. 3, Киев, 1888 (стр. 687—700); Pazzini A., Storia della medicina, v. 1—2, Milano, 1947.

ЭРА́ЗМ РОТТЕРДА́МСКИЙ (Erasmus von Rotterdam; литературный псевдоним Герхарда Герхардса, Gerhard Gerhards; другой его литературный псевдоним — Дезидерий, Desiderius; р. в 1465 или 1466 — ум. 1536) — один из крупнейших гуманистов эпохи Возрождения. Родился в Роттердаме (Голландия). В молодости несколько лет провёл в монастыре; уже в этот период проникся глубокой антипатией к схоластич. науке и к монашеству. Образование получил в Девентере, затем в Париже (1495—99). Большую часть жизни провёл в странствиях: жил во Франции, Италии, Англии, Германии, Нидерландах, Швейцарии. С 1513 жил гл. обр. в Базеле (с 1521— почти безвыездно), где сблизился с типографом Фробеном, издававшим его сочинения. Он поддерживал тесную связь с многими гуманистами своего времени (его близким другом был Томас Мор).



Э. Р. был крупным знатоком латинского и греческого языков, написал ряд сочинений об их изучении; латинский язык был его разговорным и письменным языком. Э. Р. предложил новое древнегреческое произношение, утвердившееся в науке. Широкую известность доставил Э. Р. составленный им сборник изречений, анекдотов, извлечённых из древних авторов и снабжённых комментариями («Adagia» — «Книга поговорок», 1500), к-рый сыграл большую роль в популяризации гуманистич. образованности. Оставаясь в основном на почве церковно-религиозной идеологии, Э. Р. стремился «очистить» христианское учение от схоластич. наслоений и строить его на основе первоисточников — евангелий и творений т. н. «*отцов церкви*» (см.). Он издал по старинным рукописям греч. евангелие (с латинским переводом и комментариями) и ряд сочинений ранних христианских писателей. Э. Р. подчёркивал своё критич. отношение к традиционному богословию.

Небывалый успех имел памфлет Э. Р.«Похвала глупости» (1509, изд. 1511), переведённый на новые европейские языки и за короткий срок разошедшийся в десятках тысяч экземпляров. В этой остроумной сатире он тонко высмеивал церковные и политич. порядки феодального общества, невежество, ханжество, развратный образ жизни монахов, выступал против церковно-схоластич. науки. Другое значительное произведение Э. Р.—«Домашние беседы»— рисует реалистич. картины быта и жизни средневековой Европы. Литературная деятельность Э. Р. способствовала подрыву церковного авторитета и подготовке Реформации. Но сам Э. Р., будучи противником всякого переворота, не пошёл на решительный разрыв с католичеством. Обращаясь только к образованной верхушке общества, пользуясь покровительством лиц из высшего католического клира, императора, английского и французского королей, Э. Р. не принял Реформации, которая приобрела в Германии характер широкого общественного движения. Он вступил в резкую полемику сначала с *Гуттеном* (см.), потом с Лютером (написал трактат «О свободе воли», 1524, направленный против Лютера). Э. Р. упрекал всех богословов как старой, так и новой церкви во враждебности науке.

Интересны педагогич. взгляды Э. Р. Он бичевал феодальную педагогику, протестуя против её формализма и догматизма, наказаний и суровой школьной дисциплины, и требовал, чтобы учение было легко и приятно ученику, чтобы оно основывалось на интересах учащихся и развивало их самодеятельность.

Соч. Э. Р.: Opera omnia..., v. 1—10, Lugduni, 1703—1706; Opus epistolarum, v. 1—11, Oxonii, 1906—47; Briefe. Verdeutscht und hrsg. von W. Köhler, Wiesbaden, [1947]; в рус. пер. — Похвальное слово глупости. Домашние беседы. Вступ. ст., пер. [с латинск.] и прим. П. К. Губера и М. М. Покровского, М., 1938.

Лит.: Emerton E., Desiderius Erasmus of Rotterdam, N. Y., 1899; Allen P. S., The age of Erasmus. Lectures..., Oxford, 1914; Drummond R. B., Erasmus. His life and character as shown in his correspondence and works, v. 1—2, L., 1873; Murray R. H., Erasmus and Luther, their attitude to toleration, L., 1920; Huizinga J., Erasmus, Basel, 1928; Schlechta K., Erasmus von Rotterdam, Hamburg, [1940]; Meißinger K. A., Erasmus von Rotterdam, 2 Aufl., B., 1948; Пуришев Б., Очерки немецкой литературы. XV — XVII вв., М., 1955.

ЭРАЙВА-ЙОКУЛЬ — ледник на Ю.-В. Исландии, юж. выступ ледника *Ватна-Йокуль* (см.). Покрывает горный массив, имеет мощность в несколько сот метров. От краёв ледяной шапки, достигающей высоты 2120 *м*, спускаются несколько языков, доходящих почти до подошвы (до выс. 250 *м*). Подо льдом скрыты действующие вулканы (Хваннадальсхнукур). С Ю. массив окаймлён узкой полосой конечных морен и зандров.

ЭРА́НТИС (Eranthis) — род травянистых растений из сем. лютиковых. Известно 7 видов Э., растущих в Европе и Азии. В СССР три вида — в Средней Азии, в Зап. и Вост. Сибири и на Дальнем Востоке. Южноевропейский вид Э.— зимник, весенник, E. hiemale,— маленькая многолетняя травка с жёлтыми цветками, иногда разводится в садах как одно из самых рано цветущих весенних растений (под Москвой зимует в открытом грунте).

ЭРА́РИЙ (лат. aerarium, от aes, род. п. aeris — медь; деньги) — в Древнем Риме государственная казна, хранилась в храме Сатурна. Во время республики Э. находился в ведении сената (непосредственно квесторов); в период империи право распоряжения Э. перешло к императорам, к-рые чаще всего ставили во главе его преторов. В средние века Э.— городская казна в ряде городов Италии и Юж. Франции.

ЭРАСТИА́НСТВО — направление церковно-богословской мысли в Англии и Шотландии 16—17 вв., согласно к-рому церковные организации не должны были иметь никакой дисциплинарной власти над своими сочленами и должны были состоять в полном подчинении у государственной власти. Э. названо по имени Томаса Эраста (настоящая фамилия — Либер; 1524—83), немецко-швейцарского протестантского богослова, естествоиспытателя и врача, к-рый в дисциплинарных правах церкви, как католической, так и кальвинистской, видел орудие величайшего насилия над совестью. Под флагом Э. часть мелкого дворянства боролась и против пуританской (буржуазной) и против католической (феодальной) аристократии.

ЭРА́ТО (Ἐρατώ) — в древнегреческой мифологии одна из девяти *муз* (см.), покровительница лирической, преимущественно любовной, поэзии. Изображалась в виде женщины со струнным инструментом (кифарой или формингой) в руках.

ЭРАТОСФЕ́Н (Киренский) (Ἐρατοσθένης, ок. 276—194 до н. э.) — древнегреческий учёный. Родился в Кирене. Образование получил в Александрии и Афинах. Заведовал Александрийской библиотекой (после смерти Каллимаха). Работал во многих отраслях науки. В области математики Э. дал известный способ нахождения простых чисел (см. *Эратосфеново решето*), построил прибор для решения задачи об удвоении куба (мезолябий) и занимался изучением средних величин. Э. заложил основы математич. географии; ему принадлежит первое измерение дуги меридиана. Занимался хронологией, астрономией (описание созвездий вместе с соответствующими мифами), филологией (исследование о древней комедии), философией (диалог «Платоник») и музыкой. От сочинений Э. до нас дошли только отрывки.

Лит.: Даннеман Ф., История естествознания, пер. с нем., т. 1, М., 1932.

ЭРАТОСФЕ́НОВО РЕШЕТО́ — метод в теории чисел, названный по имени древнегреческого учёного Эратосфена, заключающийся в отсеивании (напр., путём зачёркивания) тех целых чисел заданной последовательности $a_1, a_2, \ldots, a_N$ (напр., натурального ряда чисел), к-рые делятся хотя бы на одно из простых чисел, меньших $N^{\alpha}\left(0 < \alpha \leqslant \frac{1}{2}\right)$. Э. р. как теоретич. метод исследования в теорию чисел был введён только в 1920 норвежским математиком В. Бруном.

ЭРБЕЛО́, д'Эрбело де Моленвиль (d'Herbelot de Molainville), Бартелеми (1625—95) — французский востоковед. Автор научного энциклопедич. словаря «Восточная библиотека», содержащего разнообразные сведения по истории Ближнего и Среднего Востока. Источниками этого объёмистого (1060 страниц) труда, изданного в Париже в 1697 (после смерти автора), служили арабские, персидские и турецкие рукописи, хранившиеся в итальянских и парижских библиотеках. В энциклопедии Э., наряду с ценными сведениями, встречается немало нарочито занимательного и даже анекдотического. Э. составил также арабо-персидско-турецко-латинский словарь, один из первых в Европе. С 1661 был секретарём-переводчиком при короле, в 1692 стал профессором сирийского языка в Коллеж де Франс.

Лит.: Бартольд В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925; Fück J., Die arabischen Studien in Europa, Lpz., 1955.

ЭРБЕН (Erben), Карел Яромир (1811—70) — чешский поэт, фольклорист и историк. Родился в г. Милетине в семье сапожника. Окончил Пражский ун-т. В 1848 был депутатом чешского сейма. С 1851 занимал должность пражского архивариуса. В своей поэтич. деятельности Э. использовал мотивы чешского фольклора (сборник баллад «Букет из народных повестей», 1853), чешских, русских и украинских сказок («Сто простонародных славянских сказок в оригинальном тексте», 1865). Э. был неутомимым собирателем и пропагандистом чешского народного творчества. Им были изданы сборники «Чешские народные песни» (3 тт., 1842—45), «Простонародные чешские песни и пословицы» (1864). Э. опубликовал ряд документов, относящихся к истории Чехии (в т. ч. сборник грамот по истории Чехии до середины 13 в.) и других славянских народов, а также памятников старой чешской литературы («Свод дипломатических документов и исторических грамот Богемии и Моравии», ч. 1, 1855, «Пражская хроника Бартоша», 1851, сочинения Томаша Штитного, 1852, Яна Гуса, 3 тт., 1865—68, и др.). Многие стихи Э. переложили на музыку А. Дворжак, К. Бендль, З. Фибих. Э. перевёл на чешский язык ряд произведений русской средневековой литературы, в т. ч. так называемые летописи Нестора (1867), «Слово о полку Игореве» (1869) и «Задонщину» (1869) и др. Издал большое количество произве-

дений эпохи гуситских войн — сочинения Я. Гуса и др. Э. были присущи реакционные идеи панславизма.

Соч. Э.: Dilo,sv. 1—5, Praha, 1938—48, в рус. пер.— Чешские сказки, собранные К. Эрбеном и Б. Немцовой, СПБ, 1897; Баллады. Стихи. Сказки, [М.], 1948.

Лит.: Лавровский Н., Очерк жизни и деятельности К. Я. Эрбена, «Журнал Министерства Народного просвещения», 1871, март, ч. 154; Пыпин А. Н. и Спасович В. Д., История славянских литератур, т. 2, СПБ, 1881; Фучик Ю., Над сказками Эрбена, в его кн.: Избранные очерки и статьи, М., 1950; Šmera J., Karel Jaromir Erben, Praha, [1945]; Jirát V., Erben čili majestát zákona, Praha, 1944.

ЭРБИЙ (Erbium), Er,— химический элемент III группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева, подгруппы *лантаноидов* (см.). Порядковый номер 68, ат. в. 167,2. Природный Э. состоит из шести стабильных изотопов; получены искусственно радиоактивные изотопы (см. таблицу).

Изотоп*	Распространённость	Тип превращения	Период полураспада
$Er^{(160)}$	—	Электронный захват	29,4 часа
Er^{161}	—	» »	3,5 часа
Er^{162}	0,136	Стабильный	—
Er^{163}	—	Электронный захват	75 мин.
Er^{164}	1,56	Стабильный	—
Er^{165}	—	Электронный захват	10,1 часа
Er^{166}	33,41	Стабильный	—
Er^{167}	22,94	» »	—
Er^{168}	27,07	» »	—
Er^{169}	—	β^-	9,4 дня
Er^{170}	14,88	Стабильный	—
Er^{171}	—	β^-	7,5 часа
$^{\odot}Er^{(169,171)}$	—	» »	>105 часов
$^{\odot}Er?$	—	Изомерный переход	2,5 сек.

* См. *Атомное ядро*, *Изотопы*, *Радиоактивность*. Скобками помечены не вполне достоверные или предполагаемые значения.

Э. открыт в 1843 шведским химиком К. Мосандером в минерале гадолините. Название получил от селения *Иттербю* (см.) в Швеции, где был найден гадолинит. Содержание Э.в земной коре составляет $4 \cdot 10^{-4}$% по весу. Э. встречается в природе вместе с *иттрием* (см.) и другими элементами иттриевой группы, при разделении к-рых накапливается вместе с тяжёлыми лантаноидами — гольмием, тулием, иттербием и лютецием (см. *Редкоземельные элементы*). Несмотря на сравнительно большое содержание Э. в *иттриевых землях* (см.), очистить Э. от его спутников очень трудно. Наилучшим способом очистки Э. является хроматографический (см. *Хроматографический анализ*) с применением ионообменных смол и подходящих комплексообразователей. Э. — металл, $t°_{пл.}$ 1250°, в соединениях трёхвалентен. Окись Er_2O_3 и соли Э. красивого яркорозового цвета. Абсорбционный спектр Э. богат интенсивными полосами в красной, зелёной и синей областях. Накалённая окись Э. светится зелёным цветом, давая характерный спектр. Соли $ErCl_3$, $Er(NO_3)\cdot 5H_2O$, $Er(BrO_3)\cdot 9H_2O$, $Er_2(SO_4)_3\cdot 8H_2O$ в воде растворимы. Углекислый $Er_2(CO_3)_3$ и щавелевокислый $Er_2(C_2O_4)_3\cdot 10H_2O$—нерастворимы. Соединения Э. еще не находят применения.

Лит.: Иост Д., Рэссель Г. и Гарнер К., Редкоземельные элементы и их соединения, пер. с англ., М., 1949.

ЭРБИ́ЛЬ — город на С. Ирака. Адм. центр ливы Эрбиль. 27 тыс. жит. (1947). Крупный узел шоссейных дорог на Киркук, Мосул, Тебриз (Иран). Конечный пункт ж.-д. линии от Багдада. Ремесленное производство кожаных изделий, предметов домашнего обихода.

ЭРВА́С-И-ПАНДУ́РО (Hervás y Panduro), Лоренсо (1735—1809) — испанский филолог. Аббат, иезуит. С 1802 был папским библиотекарем в Риме. Выпустил на итал. языке клерикально-энциклопедич. труд «Идея Вселенной» (22 тт., 1778—92), не представляющий какой-либо научной ценности, за исключением последних 5 тт., посвящённых языкознанию; из них наибольший интерес представляет 17-й т. — «Каталог известных языков и замечания о их сродстве и различиях» (1784), впоследствии расширенный Э.-и-П. на испан. языке («Каталог языков известных народов» (6 тт., 1800—05). Преследуя в основном миссионерские цели, Э.-и-П. тем не менее явился одним из первых собирателей обширных языковых (св. 300 языков) материалов, подготовивших почву для сравнительного языкознания. Он дал обзор и классификацию языков мира, опираясь не только на данные лексики, но и исследуя граммат. строй этих языков. Э.-и-П. составил по многим языкам грамматики и словари и внёс значительный вклад в изучение индейских языков. Однако, по материалам и выводам, работы Э.-и-П. во многом устарели.

Лит.: Томсен В., История языковедения до конца XIX века, М., 1938; Menéndez-y-Pelayo M., La ciencia española, t. 1, 3, Buenos-Aires, [1947].

ЭРВАСТИ, Вейкко (1913—47) — карело-финский советский поэт. Выступил в печати в 1935 со стихами и рассказами. Творчество Э. развивалось особенно интенсивно в период Великой Отечественной войны 1941—45 и в первые послевоенные годы. В 1948 (посмертно) был издан сборник стихов «Песня о счастье» (на финском языке). Основная тема его поэзии — военные подвиги и мирный созидательный труд народа. Поэт стремился отражать внутренний мир советского человека, его мысли и чувства. Многие стихи Э. вошли в хрестоматию для национальных школ, а также переведены на русский язык. Э. переводил на финский язык стихотворения А. С. Пушкина, Н. А. Некрасова, М. В. Исаковского, К. М. Симонова и др.

ЭРВЕ́ (Hervé), Гюстав (1871—1944) — французский социалист. Журналист и адвокат. Первоначально примыкал к анархистам, затем вступил в социалистическую партию, в к-рой занимал «ультралевые» позиции. В издававшейся им газете «La Guerre sociale» («Социальная война»), во франц. социалистической партии и во 2-м Интернационале пропагандировал полуанархистскую программу антимилитаристской борьбы. На Штутгартском конгрессе 2-го Интернационала (1907) Э. предлагал ответить на всякую войну (независимо от её характера) стачкой и восстанием. Критикуя систему взглядов Э. (т. н. эрвеизм), В. И. Ленин в работах «Международный социалистический конгресс в Штутгарте» (Соч., 4 изд., т. 13) и «Воинствующий милитаризм и антимилитаристская тактика социал-демократии» (Соч., 4 изд., т. 15) вскрыл мелкобуржуазный характер эрвеизма. Ленин указал, что «автоматическое» применение стачки, без учёта складывающейся в случае войны ситуации могло быть использовано буржуазией против пролетариата и что при капитализме возможны и имели место революционные войны, от участия в к-рых пролетариат не может зарекаться. Отмечая ряд порочных сторон взглядов Э. (непонимание Э. связи между войной и порождающим её капитализмом, разницы между империалистическими и революционными войнами и пр.), В. И. Ленин в то же время обращал внимание на то, что за всеми теоретич. нелепостями эрвеизма таилась одна практически верная подкладка: дать толчок революционным способам борьбы против войны и милитаризма.

Во время первой мировой войны 1914—18 Э. занял социал-шовинистские позиции. В 1918 был исключён из социалистической партии. Выступал против Советского государства и международного революционного движения. В 30-х гг. вёл кампанию за сближение Франции с фашистской Германией.

Э́РВИНГТОН — город в США, в штате Нью-Джерси, зап. пригород г. Ньюарка; входит в состав «Большого Нью-Йорка». 59 тыс. жит. (1950). Металлообрабатывающая, резиновая, кожевенная, швейная, бумажная пром-сть.

ЭРГ (от греч. ἔργον — работа) — единица измерения работы и энергии в абсолютной системе единиц СГС, равная работе силы в одну *дину* (см.) на пути 1 *см* при условии, что направления силы и пути совпадают. С другими единицами работы и энергии Э. связан соотношениями: 1 Э. $=10^{-7}$ *дж* $=1{,}02\cdot10^{-8}$ *кГм* $=2{,}39\cdot10^{-8}$ *кал* $=6{,}25\cdot10^{11}$ *эв*.

ЭРГ (араб.) — тип песчаной пустыни в Сахаре, сложенной крупными массивами малоподвижных грядовых песков (дюн и барханов), приуроченных гл. обр. к понижениям рельефа. Грунтовые воды часто залегают неглубоко; встречаются озёра. Понижения между грядами (гасси) используются как дороги. Наиболее значительные Э.: в Алжире — Большой Западный Э., Большой Восточный Э., Э. Игиди и Э. Шеш; в Ливии — Э. Мурзук.

ЭРГ БОЛЬШО́Й ВОСТО́ЧНЫЙ — песчаная пустыня в сев. части Сахары, в Алжире и частью в Тунисе. Площадь св. 100 тыс. *км*². Расположена в огромной синклинальной котловине; в рельефе преобладают грядовые пески высотой до 300 *м*. Сухие русла рек на севере Э. Б. В. заполняются дождевой водой на очень короткое время. Среднее годовое количество осадков менее 100 *мм*. За счёт атмосферных осадков идёт питание мощного водоносного горизонта, используемого в крупных оазисах сев.-вост. части Алжирской Сахары. Через Э. Б. В. проходят караванные пути и автомобильная дорога в Центральную Сахару.

ЭРГ БОЛЬШО́Й ЗА́ПАДНЫЙ — пустыня в сев. части Сахары. Площадь ок. 80 тыс. *км*². Сложена песками, образованными за счёт выветривания песчаников нижнемелового возраста. Рельеф песков ячеистый, с высотами от 300 до 700 *м*. Среднее годовое количество осадков ок. 100 *мм*. Ежегодно несколько млрд. *м*³ атмосферных вод поступает в водоносный горизонт Э. Б. З., питающий крупные оазисы, расположенные вокруг. Область питания подземных вод — зап. часть Сахарского Атласа. По западному и вост. краю Э. Б. З. идут автомобильные дороги в Центральную Сахару.

ЭРГАНИ́ (Османие) — город на Ю.-В. Турции, в вилайете Диарбекир. 5,6 тыс. жит. (1950). Ж.-д. станция. Близ Э. в местечке Маден находятся самые крупные в стране месторождения медной руды, в Гюлемане (с Э. связан канатной дорогой) — разработки хромитов.

ЭРГАСТЕ́РИЙ (греч. ἐργαστήριον, лат. ergasterium, от ἐργάζομαι — работаю) — в Древней Греции и Риме ремесленная мастерская или горнодобывающее предприятие, в к-рых использовался труд рабов, а также ремесленная мастерская в Византии.

ЭРГАСТИ́ЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА́ (греч. ἐργαστικός — деятельный, от ἐργάζομαι — работаю) — общее название продуктов жизнедеятельности растительной клетки, не являющихся её живой частью. К Э. в. относят сахара́, запасной белок, жирные и эфирные масла, смолы, каучук, дубильные вещества, отложения минеральных солей и др.

ЭРГА́СТУЛ (лат. ergastulum, от греч. ἐργάζομαι — работаю) — в Древнем Риме тюрьма для рабов (а иногда и должников), б. ч. под землёй; имелась в каждом поместье, реже в городских домах. Рабы, закованные в цепи, должны были выполнять под присмотром надзирателя — эргастулярия (также раба) — особо тяжёлые работы. Их выводили также на полевые работы.

ЭРГАТИ́ВНАЯ КОНСТРУ́КЦИЯ в языкознании (от греч. ἐργάτης — действующее лицо) — конструкция, в к-рой подлежащее при переходных и непереходных глаголах выражается различными падежами. Встречается в языках кавказских, баскском, нек-рых палеоазиатских, американских, индийских и др. В аварском языке в предложении: вац вачіана — «брат пришёл», подлежащее выражено именительным падежом, а в предложении: вацас чу бичана — «брат лошадь продал», где сказуемое является переходным глаголом, подлежащее выражено особым эргативным падежом и сказуемое согласуется не с подлежащим, а с прямым местоимением. Винительный падеж, как правило, в языках с эргативной конструкцией предложения отсутствует и прямое дополнение выражается именительным падежом. Винительный падеж в удинском языке, существующий наряду с эргативным, представляет собой вторичное явление сравнительно позднего происхождения. Во многих языках эргативный падеж совпадает с к.-л. другим падежом, т. е. совмещает в себе несколько функций: с творительным (напр., в аварском), с родительным (напр., в лакском), с местным (напр., в цезском). В других же языках (напр., в грузинском) эргативный падеж является особым падежом, не употребляющимся ни в какой другой функции, кроме функции подлежащего при переходном глаголе.

Лит.: Бокарев Е. А., Эргативная конструкция предложения. Сборник, М., 1950; Чикобава А., Проблема эргативной конструкции в кавказских языках: стабильный и лабильный варианты этой конструкции, «Известия Института языка, истории и материальной культуры [АН Грузинской ССР]», Тбилиси, 1942, [кн.] 12 (на груз. яз.).

Э́РГЕ-МУ́ОРА-СИССЕ́ (Хангалахский остров) — остров в сев.-зап. части дельты р. Лены, ограниченный с востока Малой Туматской протокой. Площадь ок. 5000 *км*². Поверхность покрыта тундровой растительностью, прорезана многочисленными протоками. Много озёр.

Э́РГЛИ — посёлок городского типа, центр Эргльского района Латвийской ССР. Расположен на р. Огре (правый приток Зап. Двины), в 104 *км* к Ю.-В. от Риги. Лесопильный и молочный заводы, 2 мельницы. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — молочное животноводство. Посевы ржи, пшеницы, овса, картофеля, льна-долгунца, кормовых трав. 2 МТС, 5 сельских электростанций. 7 молочных заводов. 2 совхоза.

ЭРГО́ГРАФ (от греч. ἔργον — труд, работа и γράφω — пишу) — прибор для графич. регистрации работоспособности мышц, гл. обр. пальцев руки; один из видов *эргометра* (см.). Применяется в физиологии и психологии при исследовании утомления. Впервые Э. был сконструирован итал. физиологом А. Моссо (1846—1910). Помимо эргографа Моссо, существуют другие конструкции Э. (Дюбуа, Тревеса, Капобьянко и других). Принцип работы прибора — механический. Исследуемый субъект, сгибая и разгибая пальцы, поднимает и опускает с помощью троса небольшой груз. Амплитуда движений регистрируется на специальном устройстве, смонтированном в приборе, или на вращающемся кимографе.

ЭРГОДИ́ЧЕСКАЯ ГИПО́ТЕЗА (от греч. ἔργον, букв. — работа и ὁδός — путь) — гипотеза в статистической физике, относящаяся к проблеме замены временны́х средних фазовых функций, взятых вдоль траектории системы, фазовыми средними (см. *Эргодическая теория*, *Статистическая физика*). В процессе развития статистич. физики содержание Э. г. менялось. Впервые Э. г. была предложена австр. физиком Л. Больцманом в начале 70-х гг. 19 в. и состояла в следующем: каждая поверхность постоянной энергии фазового пространства образована единственной траекторией системы, т. е. с течением времени эта траектория проходит через все точки поверхности. В 1913 обнаружилась несостоятельность гипотезы Больцмана, и она была оставлена. Взамен неё рядом учёных была выдвинута «квазиэргодическая» гипотеза, заключающаяся в том, что траектория изолированной системы является всюду плотным множеством на поверхности постоянной энергии, не совпадая с ней тождественно. Это допущение представляет собой необходимое условие равенства временны́х и фазовых средних для произвольной непрерывной функции состояния; однако, вообще говоря, оно не является для него достаточным. Эти трудности привели к заключению, что за исходную Э. г. целесообразно принять предположение о равенстве временны́х и фазовых средних, не вводя дополнительных гипотез. Это понимание Э. г. ныне стало общепринятым.

Исследования по обоснованию Э. г. протекают в двух направлениях. Одно из них, связанное с индивидуальной эргодич. теоремой амер. математика Г. Биркгофа, привело к созданию обширной эргодической теории. Биркгоф показал (1931), что в метрически неразложимом фазовом пространстве конечного объёма временно́е среднее по почти всем траекториям от любой интегрируемой функции равно фазовому среднему. Эти исследования имеют большой интерес для общей динамики систем с любым числом степеней свободы (большим или малым), но к решению задач, выдвигаемых статистич. физикой, не привели. В статистич. физике рассматриваются системы с большим числом степеней свободы. Для них вопрос о приближённом равенстве временны́х и фазовых средних допускает другое практически исчерпывающее решение.

Фазовые функции, описывающие макроскопические физич. величины, симметрическим образом зависят от координат частиц, к-рые составляют систему. Советский учёный А. Я. Хинчин показал (1952), что на поверхности постоянной энергии, при весьма широких предположениях о гладкости симметрич. функций, последние «почти постоянны». Это означает, что на большей части поверхности, представляющей подавляющую часть состояний системы, симметрич. функция принимает значения, которые крайне мало отличаются одно от другого. Отсюда можно вывести приближённое равенство временны́х и фазовых средних и, следовательно, установить справедливость Э. г.

Лит.: Хинчин А. Я., Математические основания статистической механики, М.— Л., 1943; Крылов Н. С., Работы по обоснованию статистической физики, М.— Л., 1950; Хинчин А. Я., Симметрические функции на многомерных поверхностях, в кн.: Памяти Александра Александровича Андронова, М., 1955.

ЭРГОДИ́ЧЕСКАЯ ТЕО́РИЯ — один из разделов общей динамики. Э. т. возникла в связи с задачей математич. обоснования статистич. физики, а именно — замены средних значений, взятых по фазовому пространству, временны́ми средними. Состояние нек-рой физич. системы, напр. какого-либо объёма газа, определяется импульсами и координатами составляющих её частиц, т. е. $6N$ величинами (N — число частиц). Возможные состояния системы удобно представлять себе как точки $6N$-мерного пространства — *фазового пространства* (см.), а её эволюцию с течением времени как нек-рое движение (траекторию) в этом пространстве. Различные физич. величины, связанные с данной системой (температура, давление и т. п.), являются, как правило, функциями координат и импульсов, составляющих систему частиц, т. е. функциями точки её фазового пространства. Такие величины называются фазовыми функциями. При сопоставлении теории с экспериментом приходится сравнивать вычисленные значения тех или иных физич. величин с опытными данными. Обычно теоретически легко определяются лишь средние значения фазовых функций по всем состояниям, отвечающим данной энергии (т. н. фазовые средние). С другой стороны, так как измерение любой физич. величины занимает конечное время, притом большое с точки зрения скорости молекулярных процессов, результат всякого измерения представляет собой среднее по времени (т. е. вдоль траектории) от соответствующей фазовой функции. Таким образом, для сравнения опытных данных с теоретическими необходимо обосновать замену временны́х средних фазовыми. Система, в к-рой фазовые средние совпадают с временны́ми, называется эргодической. Выяснение условий, при к-рых система является эргодической, и составляет основную задачу Э. т. Попытки установить условия эргодичности физич. системы делались еще австрийским физиком Л. Больцманом (см. *Эргодическая гипотеза*), но первый математически строгий результат здесь был получен только в 1931 амер. математиком Г. Биркгофом, к-рый доказал, что система является эргодической в том и только в том случае, если её фазовое пространство нельзя разбить на сумму двух инвариантных (т. е. состоящих из целых траекторий) множеств, каждое из к-рых имеет положительный объём. Одновременно Биркгоф доказал, при весьма общих предположениях, и само существование временны́х средних. Исследования Биркгофа были продолжены и обобщены в более поздних работах (амер. математик Дж. Нейман, советские математики А. Я. Хинчин, Н. М. Крылов и Н. Н. Боголюбов и др.). Э. т. развивается по существу как чисто математическая теория в рамках общей теории *динамических систем* (см.).

Пусть R — динамическая система, S_t — соответствующая однопараметрич. группа движений, и μ — инвариантная мера на R. Эргодич. теорема Биркгофа утверждает, что если $f(p)$ — суммируемая функция на R, то

$$\lim_{c\to\infty}\frac{1}{c}\int_0^c f(S_t p)\,dt$$

существует для всех $p\in R^0$, за исключением, может быть, некоторого множества меры нуль. Несколько иная форма Э. т. была получена Дж. Нейманом. Н. Н. Боголюбов и Н. М. Крылов показали, что всякая компактная динамич. система представляет собой сумму, в известном смысле, эргодич. систем. В абстрактных терминах теории меры аналогичный результат получен Дж. Нейманом. Таким образом, произвольные динамические системы сводятся, в известном смысле, к эргодическим.

Полученные в Э. т. результаты не привели к исчерпывающему решению вопроса об обосновании статистич. физики, однако Э. т. и само понятие эргодической системы играет важную роль в общей динамике, качественной теории дифференциальных уравнений, теории случайных процессов и других вопросах.

Лит.: Хинчин А. Я., Математические основания статистической механики, М.— Л., 1943; Немыцкий В. В. и Степанов В. В., Качественная теория дифференциальных уравнений, 2 изд., М.—Л., 1949.

ЭРГО́МЕТР (от греч. ἔργον — работа и μετρέω — измеряю) — установка для выполнения дозированной механич. работы; применяется гл. обр. в физиологич. и клинич. лабораториях при исследовании работоспособности и функциональных изменений, возникающих в организме в процессе работы различной мощности и длительности. Употребляются самые различные Э., напр. возвышение, на к-рое испытуемый поднимается в определённом ритме; укреплённый на подставке велосипед (велотраб); топчаки (третбаны) для ходьбы с определённой скоростью по наклонной плоскости и др. Существуют Э. для подъёма груза пальцем, одной или обеими руками. Нек-рые Э. снабжены устройствами, показывающими в физич. единицах (напр., в ваттах) мощность, а также количество выполненной работы. См. *Эргограф.*

ЭРГОМЕТРИ́Н (от франц. ergot — спорынья и греч. μήτρα — матка) — один из алкалоидов спорыньи; лекарственное вещество, избирательно действующее на мускулатуру матки, вызывая её спастич. сокращение. Хорошо растворяется в воде и быстро всасывается кишечником. По длительности действия уступает *эрготоксину* (см.). В отличие от эрготоксина и эрготамина, Э. существенно не влияет на кровяное давление, не вызывает повреждения сосудистого эндотелия.

ЭРГОСТЕРИ́Н ($C_{28}H_{43}OH$) — органическое вещество, одноосновный полициклический спирт из группы стеринов. Содержит три двойные связи и гидроксильную группу. Э. обнаруживается в грибах: спорынье (в рожках), аспергиллусе (Aspergillus orise), дрожжах и т. д. Под влиянием ультрафиолетовых лучей Э. частично превращается в активное антирахитическое вещество — витамин D_2, провитамином к-рого он является. Промышленное значение Э. определяется возможностью получения из него искусственным путём витамина D_2. См. *Витамины.*

ЭРГОТАМИ́Н ($C_{33}H_{35}O_5N_5$) — один из фармакологически активных алкалоидов спорыньи. Вместе с другими эргоалкалоидами (*эргометрин*, *эрготоксин*, см.) Э. может рассматриваться как производное лизергранриновой кислоты, в основе к-рой лежит тетрациклическая система (эрголин), включающая индольное и хинолиновое кольца. Фармакологич. действие Э. осуществляется гл. обр. в двух направлениях: сокращение гладких мышечных волокон и симпатолитич. действие (антагонизм в отношении к адреналину, торможение симпатической нервной системы). Э. применяется в гинекологии для остановки кровотечений и при атонии матки после родов. Э. является одним из алкалоидов, определяющих хронич. отравление организма спорыньёй, к-рое наблюдается при использовании заражённых злаков. Токсические и дегенеративные явления в нервной системе при этом виде отравления резко усиливаются, в особенности при недостаточности витамина А.

ЭРГОТИ́ЗМ (от франц. ergot — спорынья) — отравление рожками *спорыньи* (см.), наблюдаемое при употреблении в пищу муки, содержащей примесь спорыньи. Теперь встречается редко. Когда еще ядовитые свойства спорыньи не были известны, наблюдались массовые отравления, носившие характер эпидемий («Священный огонь», «Антонов огонь» средних веков). Имеются две формы Э. — гангренозная и конвульсивная; обеим предшествует период предвестников (недомогание, головные боли, чувство ползания мурашек, жажда). Гангренозная форма характеризуется прогрессивно развивающимся омертвением (гангреной) тканей гл. обр. выдающихся частей тела (носа, края уха, грудей, фаланг пальцев и т. п.). Конвульсивная форма характеризуется постепенно развивающимися судорогами отдельных мышечных групп (гл. обр. сгибателей), завершающимися стойким сведением конечностей. Нередко судороги принимают характер эпилептич. припадков («злая корча»). В основе Э. лежат дегенеративные процессы, развивающиеся в задних столбах спинного мозга (преимущественно в пучке Бурдаха). Профилактика Э. — тщательная очистка зерна.

Лечение: при конвульсивной форме — противосудорожное (хлоралгидрат, скополамин), при гангренозной — физиотерапия (диатермия, световые ванны и т. п.).

Лит.: Николаев М. П., Учебник фармакологии, 2 изд., М., 1948.

ЭРГОТИ́Н (от франц. ergot — спорынья) — очищенный от балластных веществ жидкий экстракт *спорыньи* (см.); содержит сумму алкалоидов спорыньи в форме уксуснокислых солей. Жидкость красновато-бурого цвета, выпускается в ампулах для подкожных инъекций. Э. избирательно действует на мускулатуру матки и вызывает её спастич. сокращение, что приводит к механическому сжатию кровеносных сосудов матки. Э. назначается при послеродовых кровотечениях, обильных менструальных (меноррагиях) и маточных кровотечениях, наступающих вне связи с менструальным циклом (метроррагиях). Большие дозы Э., как и другие препараты спорыньи, вызывают острое отравление, проявляющееся в общем возбуждении, расстройстве движений и речи, парестезии, тошноте, рвоте; в тяжёлых случаях утрачивается сознание, развиваются судороги, сменяющиеся затем параличом; может наступить смертельный исход от паралича дыхательного центра или от остановки сердца.

ЭРГОТОКСИ́Н [от франц. ergot—спорынья и *токсины* (см.)]—один из алкалоидов, содержащихся в спорынье; лекарственное вещество, действующее на мускулатуру матки, спастически её сокращая. Большие дозы Э. оказывают влияние на мускулатуру артериол (мелких артерий), вызывая их сужение, что ведёт к повышению кровяного давления. Плохо растворяется в воде и поэтому медленно всасывается из кишечника. При длительном применении Э. повреждается сосудистый эндотелий, что может служить причиной тяжёлых нарушений кровообращения и может привести к развитию гангрены. По действию близок к *эрготину* и *эрготамину* (см.).

ЭРДЕ́ЛИ, Ксения Александровна (р. 1882) — советская арфистка и педагог. Народная артистка РСФСР (1956). Игре на арфе обучалась в Петербурге в 1894—99 у Е. А. Вальтер-Кюне. В 1900—07 работала в оркестре Большого театра в Москве; в 1900—05 — преподаватель Музыкально-драматич. училища Московского филармонического общества, в 1905—07 — Московской консерватории. В 1907—18 жила в Петербурге, где и начала концертную деятельность, в 1913—18 преподавала в Петербургской консерватории. С 1918 ведёт педагогич. работу в Московской консерватории (с 1939 — профессор), в 1944—54 преподавала в Музыкально-педагогич. училище имени Гнесиных; в 1919—38 была солисткой оркестра Большого театра. Э. виртуозно владеет инструментом, её исполнение отличается глубиной и задушевностью, ярким темпераментом. Является также крупным педагогом (среди её

учеников В. Г. Дулова, О. Г. Эрдели и др.). Э. — автор концертных и педагогич. сочинений, многочисленных обработок для арфы. В содружестве с Э. созданы концерты для арфы с оркестром Р. М. Глиэра, В. Н. Цыбина, А. И. Кос-Анатольского.

ЭРДЕ́ЛЬ-ТЕРРЬЕ́Р (англ. Airedale terrier)— порода служебных собак из группы *терьеров* (см.), выведенная в Англии в долине р Эр (англ. Air; графство Йоркшир) в конце 19 в.

Применяется для военной, розыскной, караульной и других служб. Порода создана путём скрещивания старинных англ. терьеров с выдровыми гончими, затем прилития крови уэльского харьера (мелкорослой гончей), короткошерстого колли (шотландской овчарки) и буль-терьера Высота в холке 58—67 *см* Окраска рыжая, разных оттенков с чёрными, серыми или бурыми спиной и боками. Шерсть жёсткая, образующая на морде «усы» и «бороду», к-рые придают голове прямоугольную форму Уши короткие, треугольные, висячие. Хвост подрезают, оставляя примерно $^2/_3$ его длины. Э.-т. разводят в Англии и во многих странах, в т. ч. в СССР.

ЭРДЕ́НКО, Михаил Гаврилович (1886—1940) — советский скрипач и педагог. Заслуженный деятель искусств РСФСР (1935). В 1904 окончил Московскую консерваторию по классу И. В. Гржимали; в 1911 совершенствовался у Э. Изаи в Бельгии. Был близок к передовым общественным кругам, принимал участие в революционных событиях 1905; был выслан из Москвы. С 1906 совершал многочисленные концертные поездки по России, западноевропейским странам, Японии, Китаю. В 1910—20 Э. вёл педагогич. работу в Киеве, в 1935—40 — профессор Московской консерватории. Э. был одним из популярнейших советских артистов. Его просветительская деятельность (он посетил с концертами самые отдалённые уголки СССР) сыграла большую роль в пропаганде музыки. Исполнение Э. отличалось яркой эмоциональностью, простотой и доступностью интерпретации. Игру Э. высоко ценил Л. Н. Толстой. Э. — автор сонаты в старинном стиле для скрипки и фортепиано, каденций к концертам И. Брамса, Н. Паганини и др., ряда скрипичных транскрипций и редакций.

Лит.: Ямпольский И., Скрипач М. Г. Эрденко (К десятилетию со дня смерти), «Советская музыка», 1950, № 2.

ЭРДЖИ́С (античный Аргей) — вулкан на Ю.-В. Анатолийского плоскогорья, в Турции, к Ю. от г. Кайсери. Наиболее высокая вершина Малой Азии. Высота 3 916 *м*. Последнее извержение было в 4 в н. э До высоты 1 600 *м* на склонах — степи, выше — заросли кустарников, рощи древовидного можжевельника, в привершинной части — альпийские луга, небольшой ледник.

Э́РДИ — плато на Ю. Сахары, отделено от лежащего южнее плато Эннеди широкой безводной долиной Мурди Сложено кремнистыми песчаниками, имеет ступенчато-столовый рельеф Наибольшая выс. 1 115 *м*. Западные и юж склоны плато расчленены *вади* (см.). Осадки (летние) эпизодические. На плато— редкие ксерофитные злаки, в вади — кустарники (акации, молочаи и др.). Грунтовые воды питают оазисы вокруг плато.

Э́РДРИ — город в Великобритании, в Шотландии, в графстве Ланарк. 26,7 тыс. жит. (1951). Расположен к В. от г. Глазго. Угольная, металлургическая, бумажная, пищевая пром-сть.

ЭРДЭ́НИ-ЦЗУ́ — старейший из сохранившихся в Монгольской Народной Республике ламаистских монастырей, в настоящее время музей. Расположен на правом берегу р. Орхон (Арахангайский аймак Монгольской Народной Республики). Основан в 1585. В Э.-Ц. сохранились стены с башнями (субурганами), округлая площадь для религиозных церемоний и несколько храмов. Два наиболее ранних (16 в.) представляют собой святилища с обходными коридорами, воздвигнутые на высокой платформе. Они перекрыты глазурованными черепичными крышами, украшенными скульптурами. Внутри сохранились фрески. Возможно, что Э.-Ц. построен на остатках цитадели монгольской столицы *Каракорума* (см.), территория к-рого простирается на С. от монастыря.

Лит.: Позднеев А. [М.], Города Северной Монголии, СПБ, 1880; Сборник трудов Орхонской экспедиции, ч. 1—2, СПБ, 1892—95; Атлас древностей Монголии, изд. ... В. В. Радловым, вып. 1—4, СПБ, 1892—99; Киселев С. В., Монголия в древности, «Известия Акад. Наук СССР. Серия истории и философии», 1947, т. 4, № 4; История Монгольской Народной Республики. [Гл. ред. Б. Д. Греков], М., 1954.

Э́РЕ (öre) — разменная монета Скандинавских стран — Швеции, Дании, Норвегии, равная $^1/_{100}$ *кроны* (см.). Чеканилась в Швеции с 1522 в серебре ($^1/_2$, 1, 2, 4, 8, 12, 15, 16 Э.), в меди с 1624 ($^1/_4$, $^1/_2$, 1, 2 Э.). С 1855 в Швеции, с 1875—77 в Дании и Норвегии чеканятся: 50 (только в Норвегии), 25 и 10 Э. в серебре и никеле, 5, 2 и 1 Э. в бронзе и железе.

ЭРЕ́БЪ (Ἔρεβος) — в древнегреческих космогонич. мифах — вечный мрак (одно из начал мира), порождение Хаоса. Согласно мифам, от соединения Э. и ночи — Нюкты (Νύξ) произошли свет — Эфир (Αἰθήρ), и светлый день — Гемера (Ἡμέρα).

ЭРЕБРУ́ — город в Швеции, адм. центр лена Эребру. Расположен у зап. оконечности оз. Ельмарен. 71,4 тыс. жит. (1956). Ж.-д. узел. Крупнейший в стране центр обувной пром-сти; в Э. и близлежащем г. Кумла производится св. 50% обуви в стране. В Э. имеются также бумажная фабрика, машиностроительный завод.

ЭРЕБРУ́СКИЙ МИР 1812 — мирный договор, заключённый 18 июля 1812 в г. Эребру (Швеция) между Россией и Швецией, с одной стороны, и Англией— с другой. По Э. м. 1812 Швеция и Россия прекращали континентальную блокаду, в к-рой Россия участвовала с 1807, а Швеция — с 1810. Э. м. 1812 был подготовлен тайным шведско-русским союзным договором от 24 марта (5 апреля) 1812, заключённым после занятия франц. войсками шведской Померании.

Э́РЕБУС — действующий вулкан в Антарктике, на о-ве Росса. Высота 4 023 *м*. Вулканич. конус имеет 4 кратера. Действующий кратер имеет диаметр 85 *м*. По минералогич. составу бомб предполагают, что Э. извергает редкий тип лавы— кенит. В настоящее время вулкан находится в стадии *сольфатары* (см.). Открыт в 1841 полярным исследователем Дж. К. Россом.

ЭРЕГЛИ́ — город на С. Турции, в вилайете Зонгулдак. 7 тыс. жит. (1950). Порт на побережье Чёрного м. Один из центров Эрегли-Зонгулдакского угольного бассейна Вывоз каменного угля, марганцовой руды и асбеста.

ЭРЕГЛИ́ — город на Ю. Турции, в вилайете Конья. 18,5 тыс. жит. (1950). Ж.-д. станция. Хлопчатобумажный комбинат (ок. 2 тыс. рабочих, 15 тыс. веретён, 300 ткацких станков). В районе Э. — кустарная добыча каменного угля, выжиг древесного угля.

ЭРЕДИА́ (Heredia), Жозе (Хосе) Мариа де (1842—1905) — французский поэт. Родился на о-ве Куба. Учился во Франции, где и поселился. Принадлежал к парнасской школе (см. «*Парнас*»). Известность приобрёл после выхода в свет сборника стихов «Трофеи» (1893), состоящего из сонетов и небольших поэм на темы испан. *романсеро* (см.). В 1894 был избран

в Академию. Поэзии Э. присуща бесстрастность, холодная описательность. Темы античности, Востока, средневековья интересуют его гл. обр. с экзотической, декоративной стороны.

Соч. Э.: Les trophées, P., [1920]; в рус. пер.—Трофеи, Л., 1925; Избранные сонеты, Одесса, 1920,

Лит.: Ibrovac M., José-Maria de Hérédia, P., 1923; Brunétière F., L'évolution de la poésie lyrique en France au dix-neuvième siècle, 5 éd., t. 1—2, P., 1909.

ЭРЕ́ДИА-И-ЭРЕ́ДИА (Heredia y Heredia), Хосе Мария (1803—39) — выдающийся кубинский поэт. Получил юридич. образование, был адвокатом. Находясь в Мексике, Э.-и-Э. создал эпич. поэму «В Теокальи де Чолула» (1820), в к-рой изобразил древнюю империю ацтеков и страдания их рабов. За участие в антииспанском заговоре был приговорён к вечному изгнанию, жил в США, затем в Мексике. Э.-и-Э. — родоначальник революционного романтизма в поэзии Кубы. Основная тема его творчества — борьба за независимость Кубы. Поэт призывал к освобождению родины от испан. колонизаторов в стихотворениях «Звезда Кубы» (1822), «Свободе Кубы» (1823), «Гимн изгнанника». Величественные картины природы содержатся в стихах «Ниагара» (1824), «Океану», «Солнцу» (1825).

Соч. Э.: Poesías, v. 1—2, Havana, 1940; Obras poeticas. Poesias-teatro, v. 1—2, Barbazán, 1951.

Лит.: Carbonell y Rivero J. M., La poesía lirica en Cuba, La Habana, 1928.

ЭРЕ́КТОР (англ. erector, от лат. erigo — поднимаю, устанавливаю), тюбингоукладчик, блокоукладчик, — механизм для монтажа сборной туннельной обделки из металлических или железобетонных тюбингов и блоков (см. *Туннель*). В практике туннельного строительства широко применяются Э. рычажного типа с гидравлич. или электрич. приводом. Рычаг Э. имеет на одном конце захватывающее тюбинг приспособление, а на другом — противовес; рычаг может перемещать тюбинги по всей окружности поперечного сечения туннеля, в радиальном направлении путём телескопич. выдвигания рычага, а также вдоль оси щита. Благодаря этому тюбинг может быть взят непосредственно с транспортной тележки и заведён в требуемое положение в обделке (рис. 1). При щитовой проходке

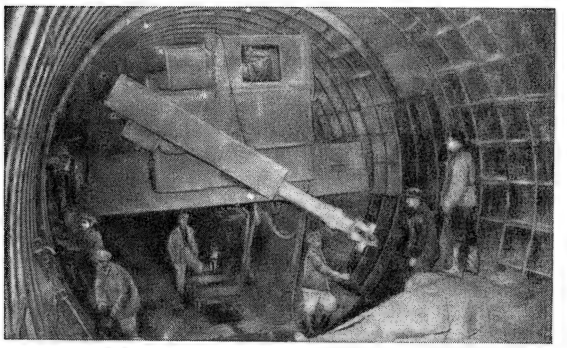


Рис. 1. Укладка эректором кольца тюбинговой обделки на сбойке (соединении) участков туннеля. Московский метрополитен имени В. И. Ленина.

туннеля Э. работает вместе со щитом, в оболочке к-рого монтируются элементы сборной обделки; монтаж элементов производится вслед за передвижением щита, когда при втягивании плунжеров щитовых домкратов (в хвостовой части оболочки щита) освобождается место для укладки сегментов очередного кольца туннельной обделки (см. *Щит проходческий, Метрополитен*). Э. обычно прикрепляется к корпусу щита. Применяются также Э., расположенные на особых подвижных платформах, перемещаемых по кронштейнам или по рельсовым путям, уложенным в туннеле.

На эректорной платформе размещаются насосы для работы щитовых домкратов, гравие- и растворонагнетатели, необходимые для заполнения пустот за монтируемой обделкой.

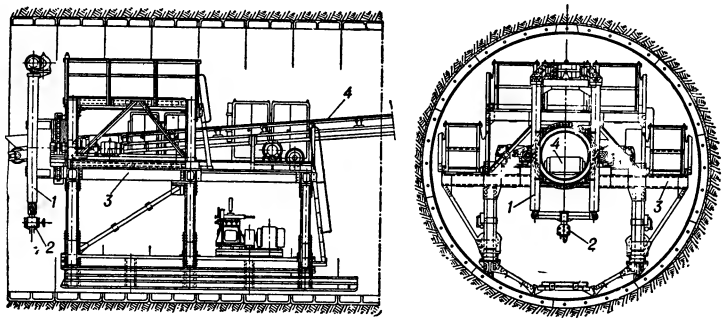


Рис. 2. Эректор с кольцевой (полой) осью вращения рычага: *1* — рычаг; *2* — захват; *3* — тележка; *4* — транспортёр.

При больших поперечных размерах туннеля к щиту прикрепляется иногда два Э., каждый из к-рых обслуживает одну полуокружность обделки. Двумя Э. был снабжён полущит незамкнутого контура, применённый при сооружении подземной станции «Маяковская» Московского метрополитена имени В. И. Ленина. При проходке перегонных туннелей Ленинградского метрополитена имени В. И. Ленина посредством механизированных щитов монтаж тюбинговой обделки производился специальным «двуруким» Э. высокой производительности.

Недостатком Э. рычажного типа является то, что при вращении рычага им пересекается путь прохода забойного погрузочного агрегата, вследствие чего нарушается совмещение процессов выдачи породы из забоя и укладки элементов обделки. Поэтому имеется тенденция к применению Э., допускающих беспрепятственный пропуск транспортёров. К таким конструкциям относится, напр. Э., имеющий кольцевую (полую) ось рычага, сквозь к-рую пропускается транспортёр (рис. 2); это обусловливает независимую работу Э. и транспортёра для выдачи породы из забоя и, следовательно, повышение скорости проходки туннелей.

ЭРЕ́КЦИЯ (от лат. erectio) — увеличение объёма, отвердение мужского полового члена. Э. является результатом наполнения кровью полостей пещеристых тел; происходит под влиянием импульсов, поступающих при половом возбуждении от нервных клеток (т. н. центра Э.), расположенных в поясничном отделе спинного мозга.

ЭРЕМОПО́А, пустынномятлик (Eremopoa), — род однолетних растений семейства злаков. Соцветие метельчатое. Колоски многоцветковые с коленчатой осью. Известно 6 видов Э., произрастающих в Вост. полушарии, преимущественно в горах, на сухих каменистых и суглинистых почвах, реже — в долинах. В СССР встречаются все 6 видов, из них наиболее известна Э. острочешуйчатая, растущая в Средней Азии и на Кавказе; хорошо поедается мелкими с.-х. животными.

ЭРЕМОСПА́РТОН (Eremosparton) — род растений сем. бобовых. Кустарники или небольшие деревца с редуцированными чешуевидными листьями. Функцию ассимиляции выполняют зелёные побеги. Известно 3 вида Э., встречающихся в Ю.-В. Европе и Азии, в пустынных областях на песках. В СССР произрастают все три вида, из них наиболее распространён Э. безлистный (E. aphyllum) — кустарник до 1 *м* выс. с многочисленными длинными прутьевидными, вверх направленными ветвями. Встречается на песках Нижней Волги, Нижней Кумы и Средней Азии Содержит во всех частях (но гл. обр. в корнях) алкалоиды. С.-х. животными поедается слабо. Другой вид — Э. обвислый (E. flaccidum) — деревце до 6 *м*, сильно ветвистое, с тонкими прутьевидными войлочно опушёнными обвислыми ветвями. Эндемичное растение Средней Азии. Содержит алкалоиды, гл. обр. сферофизин, обладающий ценными лекарственными свойствами; по физиологич. действию близок к алкалоидам *спорыньи* (см.).

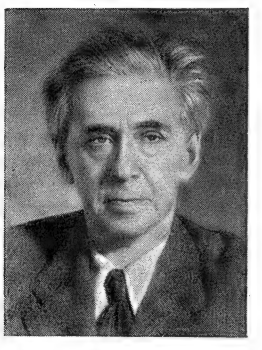
ЭРЕМУ́РУС, ширяш (Eremurus), — род растений сем. лилейных. Многолетники с короткими корневищами и мясистыми веретенообразно утолщёнными корнями. Листья в прикорневой розетке, линейно-трёхгранные. Безлистная цветочная стрелка заканчивается длинной кистью цветков, сидящих по одному в пазухах кроющих листьев, у нек-рых видов Э. в кисти 500—800 цветков. Околоцветник простой, колокольчатый, белый или у других видов жёлтый, бурый, розовый, грязновато-красный. Плод—шаровидная коробочка. Известно ок. 30 видов Э., встречающихся в Передней, Центр. Азии и в Ю.-В. Европе. В СССР — 23 вида в Средней Азии, на Кавказе и в Крыму. Э. величественный, черешковый (E. spectabilis) растёт по каменистым склонам в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Корни этого вида, как и многих других Э., содержат клейкое вещество, могущее заменить трагакантовую камедь, и употребляются для получения клея. Э. Ольги (E. Olgae) и Э. мощный (E. robustus), растущие в нижних поясах гор Средней Азии, являются ценными декоративными растениями и разводятся в открытом грунте. Медоносы. Листья Э. содержат витамин С.

Эремурус (E. spectabilis): общий вид; *а* — цветок; *б* — плод.

Э́РЕНБЕРГ (Ehrenberg), Христиан Готфрид (1795—1876) — немецкий натуралист. Образование получил в Лейпцигском ун-те, позже был профессором Берлинского ун-та. В 1820 — 26 путешествовал по Египту и побережью Красного моря. В 1829 принимал участие в путешествии А. Гумбольдта в Россию (Зап. Сибирь). Основные работы Э. относятся к изучению простейших, особенно инфузорий. Его работы, несмотря на ряд допущенных ошибок, имели большое значение для развития протистологии. Э изучал свечение моря, производимое микроорганизмами, установил участие микроорганизмов в образовании осадочных горных пород. Ряд работ посвящён фауне Красного моря и роли кораллов в образовании его рифов и островов.

Соч. Э.: Naturgeschichtliche Reisen durch Nord-Afrika und West-Asien in 1820 bis 1825..., Bd 1, Abt. 1, B., 1828; Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen, Lpz., 1838; Das Leuchten des Meeres, B., 1835; Mikrogeologie..., Lpz., 1854; Uber die Natur und Bildung der Koralleninseln und Korallenbänke im Roten Meere, B., 1834.

ЭРЕНБУ́РГ, Илья Григорьевич (р. 1891) — выдающийся русский советский писатель, публицист и общественный деятель. Депутат Верховного Совета СССР 3-го и 4-го созывов. Родился в Киеве в еврейской семье. Отец был служащим. Э. учился в 1-й Московской гимназии. Увлечённый революционными событиями 1905—07, принимал участие в работе подпольной большевистской организации. Был арестован в 1908 и, отпущенный до суда, эмигрировал в том же году во Францию. В 1910 выпустил в Париже сборник «Стихи», в к-ром сказалось влияние декадентской поэзии. Переводил Франсуа Вийона, старых испанских, а также современных франц. поэтов (Ф. Жамм и др.). В 1914—17 был корреспондентом газет «Утро России» и других на Зап. фронте в Европе. Впечатления войны отражены в проникнутых пацифизмом очерках (сб. «Лик войны», 1920) и в «Стихах о канунах» (1916). В марте 1917 Э. вернулся на родину. С 1921 жил в Париже, активно сотрудничая в советской печати; с 1923 — корреспондент газеты «Известия», неоднократно приезжал в СССР. Постоянно живёт в СССР с начала 30-х гг. Как советский художник Э. прошёл большой и сложный путь; преодолевая идейные колебания и противоречия в эстетич. взглядах, он вышел на широкую дорогу реалистич. творчества. Основные черты мировоззрения Э. в первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции отразились в сборниках стихов «Молитва о России» (1918), «В смертный час» (1919), «Кануны. Стихи 1915—1921 г.» (1921), «Раздумья» (1921), «Зарубежные раздумья» (1922). Стремясь определить отношение искусства к жизни, Э. пришёл к проповеди «конструктивного искусства» (книга «А всё-таки она вертится», 1922). Резкая критика капиталистич. общества сочеталась в произведениях Э. с крайним скептицизмом в отношении к революции и будущему человечества («Необычайные похождения Хулио Хуренито...», 1922, «Трест Д. Е., или История гибели Европы», 1923). В основе нек-рых произведений этого времени лежит мысль о противоречиях между революционной действительностью и человечностью («Жизнь и гибель Николая Курбова», 1923, «Любовь Жанны Ней», 1924). Уродливые явления жизни, проявившиеся в период нэпа, отражены в повестях «Рвач» (1925), «В Проточном переулке» (1927).



В новеллах «Тринадцать трубок» (1923) Э. находит своего основного героя, простого человека, обречённого капиталистич. строем на страдания, и вскрывает непримиримые классовые противоречия (новеллы «Трубка коммунара» и др.). Многочисленные поездки по странам Европы отражены в публицистич. статьях, памфлетах, очерках (сборники «Белый уголь, или Слезы Вертера», 1928, «Виза времени», 1931, «Очерки. Англия», 1931, «Испания», 1932, «Мой Париж», 1933, «Затянувшаяся развязка», 1934, «Граждан-

ская война в Австрии», 1934, «Хроника наших дней», 1935, «Границы ночи», 1936, и др.), книгах «10 лошадиных сил» (1929), «Хлеб наш насущный» (1933). В публицистике Э. 30-х гг. появляется тема двух миров и мысль о неизбежности победы социализма. Всё глубже познавая процессы, происходившие в капиталистич. мире, Э. поднимал важнейшие проблемы современного искусства. В речах на I Всесоюзном съезде писателей (1934) и на Международном конгрессе писателей в защиту культуры (1935) он выступал за неразрывную связь искусства с народом, активную роль литературы в преобразовании общества. Большое значение в формировании мировоззрения Э. имели его поездки по Советскому Союзу, отразившиеся в романах «День второй» (1934), «Не переводя дыхания» (1935) и в «Книге для взрослых» (1936), посвящённых советской действительности. Э. создал в них образы советской молодёжи, строящей социализм и овладевающей культурой.

Находясь в Испании (1936—37) во время героич. борьбы испанского народа за свободу и в Париже (1939) во время войны против гитлеровской Германии, Э. выступал с публицистич. статьями, опубликовал повести и романы «Что человеку надо» (1937), «Вне перемирия» (1937), сборник статей «Испанский закал» (1938), а также сборник стихов «Верность (Испания — Париж)» (1941). Трагедия франц. народа, преданного буржуазными правителями, нашла яркое отражение в романе «Падение Парижа» (1941—42, Сталинская премия, 1942), переведённом на 26 языков в Европе, Азии, Америке, Австралии. Французская прогрессивная критика отмечала, что Э. сумел правдиво раскрыть в романе закономерность политич. событий, приведших Францию к капитуляции перед фашизмом.

С первых дней Великой Отечественной войны 1941—45 Э. в качестве военного корреспондента бывал на фронтах, выступал с пламенными публицистич. статьями, проникнутыми советским патриотизмом и ненавистью к фашизму. Опубликованные на страницах «Правды», «Красной звезды» и фронтовой печати, эти статьи передавались по радио, выходили отдельными сборниками в СССР и за рубежом. За годы войны Э. написано около 3 000 статей, часть к-рых собрана в трёх сборниках «Война» (1942—44). Отдельно вышел сборник «Стихи о войне».

В романе «Буря» (1947, Сталинская премия, 1948), охватывающем предвоенные и военные годы, дана широкая картина историч. событий, раскрыто единство советского народа, героизм простых людей, изображены различные социальные слои за рубежом — от фашистов до борцов Сопротивления. Как в романе, так и в публицистике военных лет (статьи «Роль писателя», 1943, «Долг искусства», 1943, и др.) отражены взгляды Э. на искусство, как активное служение высоким политич. задачам народа, показаны пути перестройки художественной интеллигенции. Тема пьесы «Лев на площади» (1948) взята из жизни послевоенной Франции.

Борьбе за мир посвящён роман «Девятый вал» (1951—52) , в к-ром нарисована послевоенная жизнь Европы и Америки. В этом романе, являющемся продолжением «Бури», показан процесс размежевания прогрессивных и реакционных сил в капиталистич. мире. Изображая интеллигентов (франц. художник Самба и профессор Дюма, амер. профессор Адамс, журналист Саблон и др.), писатель показывает, что подлинная интеллигенция находит пути к народу и борется вместе с ним. В повести «Оттепель» (2 чч., 1954—56), вызвавшей широкую дискуссию в печати, Э. стремился изобразить новые явления в области искусства, в жизни и труде советских людей в 50-е гг. В художественной прозе Э. острая публицистичность и элементы сатиры сочетаются с лиричностью и достоверной точностью. Стилю Э. присущи афористичность и обилие внутренних монологов, сливающихся с авторской речью. Свои взгляды на искусство Э. изложил в статье «О работе писателя» (1953).

В послевоенные годы Э. принимает деятельное участие в борьбе народов за мир, является вице-президентом Всемирного Совета Мира. Э. выступал на международных конгрессах в Париже, Вроцлаве, Варшаве, Вене, Хельсинки. Пропагандируя идеи дружбы народов и необходимость развития международных культурных связей, Э. посетил США, Чили, Китай, Индию и другие страны Азии, Америки и Европы. В 1952 Э. удостоен Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами».

Произведения Э. изданы в СССР тиражом ок. 8,8 млн. экз. на 30 языках (1957). Они переведены на многие языки мира. Э. награждён орденом Ленина и другими орденами и медалями.

Соч. Э.: Сочинения в пяти томах, т. 1—5, М., 1952—1954; Оттепель. Повесть, М., 1954; то же, ч. 2, «Знамя»,1956, № 4; Война, [т.1—3], М., 1942—44; За мир!, М., 1952; Люди хотят жить, М., 1953.

Лит.: Трифонова Т., Илья Эренбург. Критико-биографич. очерк, М., 1952; Кирпотин В., Тема культуры и войны в творчестве Эренбурга, Ташкент, 1943; Лаврова К., О творческих принципах И. Эренбурга в романе «Буря», в кн.: Советская художественная проза. Сб. статей, М., 1955; Федин К., Илья Эренбург, Соч. в шести томах, т. 6, М., 1954.

ЭРЕНТАЛЬ (Aehrenthal), Алоиз (1854—1912) — политический деятель и дипломат Австро-Венгрии. Сын аристократа-землевладельца. На дипломатич. службе с 1877. В 1895 — 99—посланник в Румынии, в 1899—1906—посол в России, в 1906 —12— министр иностранных дел Австро-Венгрии. Являлся одним из вдохновителей экспансии Австро-Венгрии на Балканах. Политика Э. была направлена на разобщение народов Балканских стран и противопоставление их друг другу. Подготовил аннексию (1908) Боснии и Герцеговины (еще с 1878 оккупированных Австро-Венгрией), что резко обострило отношения Австро-Венгрии с Россией и вызвало серьёзный кризис в международных отношениях.

ЭРЕНФЕСТ (Ehrenfest), Пауль (1880—1933) — физик-теоретик. Ученик Л. *Больцмана* (см.). Родился в Вене. В 1904 окончил Венский ун-т. Вскоре затем вместе со своей женой — физиком Т. А. Афанасьевой-Эренфест — переехал в Петербург, где преподавал в политехнич. ин-те. С 1912—профессор Лейденского ун-та (Нидерланды). Наиболее известны работы Э. по обоснованию статистич. методов в термодинамике, разработка метода адиабатич. инвариантов в квантовой теории (1916), труды по термодинамике термоэлектрич. явлений и теории фазовых переходов 2-го рода. Сформулировал в квантовой механике теорему, получившую название теоремы Эренфеста (1927). Блестящий лектор и организатор, Э. оказал большое влияние на развитие физики, особенно теоретической, как в СССР, так и в Нидерландах. Активно участвовал в работе съездов советских физиков.

Соч. Э.: Begriffliche Grundlagen der statistischen Auffassung in der Mechanik, Lpz , [s. l.] (Enzyklopädie der matnematischen Wissenschaften . , Bd 4, Teilbd 4, H 6, Art 32); Zur Krise der Lichtäther-Hypothese. Rede, B., 1913.

ЭРЕПСИ́Н — смесь ферментов-пептидаз, содержащихся в слизистой оболочке тонких кишок и кишечном соке. Прежде считали, что Э. — единый

фермент, неспецифически катализирующий гидролиз пептонов и альбумоз с образованием свободных аминокислот и тем самым завершающий переваривание белков пищи в желудочно-кишечном тракте (после воздействия пепсина желудочного сока, трипсина и химотрипсина сока поджелудочной железы). Установлено, что в действительности Э. — не индивидуальный фермент, а смесь специфич. ферментов — пептидаз (аминопептидаз, дипептидаз, пролиназы и пролидазы, активируемых марганцем, магнием, кобальтом, цинком), превращающих низкомолекулярные промежуточные продукты расщепления белков в конечные продукты распада в желудочно-кишечном тракте.

Э́РЕСТФЕР — селение в 50 *км* южнее Дерпта (совр. Тарту Эстонской ССР). 29 дек. 1701, во время Северной войны 1700—21 у Э. вновь сформированные регулярные полки русской армии (до 18 тыс. чел.) под командованием ген. Б. П. Шереметева разбили шведский корпус ген. Шлиппенбаха (7—8 тыс. чел.). В бою у Э. шведы потеряли до 3 тыс. убитыми и ранеными, ок. 400 пленными и 4 орудия, русские потеряли до 1 тыс. чел.

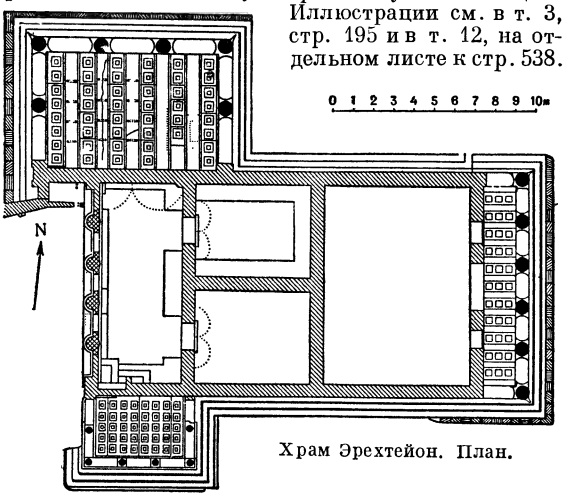
Лит.: Масловский Д. Ф., Записки по истории военного искус тва в России, вып. 1, СПБ, 1891 (стр. 82—84).

Э́РЕСУНН (Эрсунд) — пролив между Скандинавским п-овом и датским о-вом Зеландия, соединяет Балтийское м. с проливом Каттегат. Длина 70 *км*, ширина от 3,7 *км* в сев. части пролива до 24 *км* в южной. Глубина на Ю. 7,9 *м*, на С. более 20 *м*. В средней части Э находятся два больших острова — Сальтхольм и Амагер. В суровые зимы замерзает. На зап. берегу Э. расположен крупный порт и столица Дании — Копенгаген, на восточном — крупный порт Мальмё (Швеция), связанные ж.-д. паромом.

Э́РЕТРИЯ — древнегреческий ионийский город на ю.-з. побережье о-ва Эвбея. В 8—7 вв. до н. э. достиг расцвета, активно участвуя в колонизации п-ова Халкидики, Юж. Италии и Сицилии. В 500 до н. э. Э., послав 5 кораблей, поддержала восстание ионийских городов против персов, за что в 490 до н. э. город был разрушен персами, а его жители проданы в рабство. В 480 до н. э. Э. при помощи Афин была восстановлена и вошла в состав Афинского союза. В 411 до н. э., после поражения афинского флота у Э., последняя, как и вся Эвбея, отпала от Афин. В 377 до н. э. Э. вместе с другими эвбейскими городами вновь вступила в союз с Афинами и вышла из него в 350 до н. э. под прямым воздействием Македонии. После битвы при *Херонее* (см.) в 338 до н. э. Э., вместе с другими греч. городами, подчинилась македонской гегемонии, от к-рой освободилась после поражения Македонии в её второй войне с Римом (200—197 до н. э.), в 146 до н. э. Э. была включена в состав римской провинции Македония, затем Ахайи (выделена из Македонии в 27 до н. э.).

Э́РЕХТЕЙОН (Эрехфейон) — храм на Акрополе в Афинах, выдающееся произведение древнегреч. архитектуры. Построен в 421—406 до н. э. из мрамора и тёмного известняка. Представляет собой сложное сооружение, включающее в себя посвящённую Афине вост. часть (в к-рую ведёт шестиколонный портик), посвящённую Посейдону-Эрехфею зап. часть, расположенную на 3 метра ниже вост. части (в неё ведёт глубокий портик с четырьмя колоннами по фронту, выходящий на север; зап. портик поднят на высоком цоколе). С юж. стороны находится исключительный по красоте портик *кариатид* (см.) (площадь этих частей Э. без портиков — 11,6 *м* × 23,5 *м*). Асимметрично расположенные на разных уровнях части Э., портики различного характера, ионич. колонны разных пропорций с исключительным мастерством связаны в единую гармоничную композицию.

Иллюстрации см. в т. 3, стр. 195 и в т. 12, на отдельном листе к стр. 538.



Храм Эрехтейон. План.

Лит.: Брунов Н. И., Эрехтейон, М., 1938; The Erechtheum. Measured by G. P. Stevens, Cambridge, 1927.

Э́РЕЦИЯ (Ehretia) — род растений сем. бурачниковых. Деревья или кустарники с опадающими листьями. Известно ок. 50 видов Э., произрастающих в тропиках и субтропиках, гл. обр. в Вост. полушарии, немногие виды — в Западном (на Ю. Калифорнии). Древесина нек-рых видов, напр. Э. абиссинской (E. abyssinica), используется на различные мелкие изделия. Плоды нек-рых видов съедобны, а корни употреблялись в народной медицине. В СССР (Юж. Крым) культивируется как декоративное растение Э. заострённая (E. acuminata), имеющая блестящие крупные листья и мелкие цветки в больших верхушечных соцветиях.

ЭРЗА́Ц (нем. Ersatz, буквально — замена) — неполноценный заменитель, суррогат.

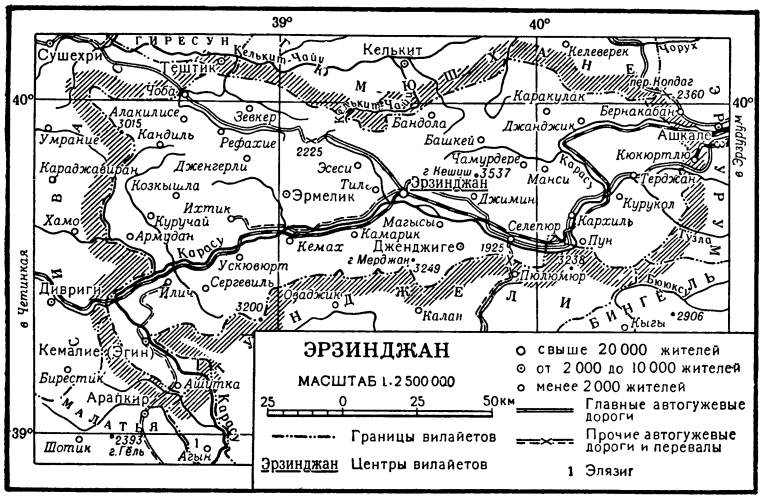
ЭРЗИ́Н (до 1952 — Сарыг-Булун) — село, центр Эрзинского района Тувинской автономной обл. РСФСР. Расположено на р. Эрзин, в 236 *км* к Ю.-В. от г. Кызыла. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — животноводство (гл. обр. овцы и крупный рогатый скот), поливное земледелие.

ЭРЗИНДЖА́Н — город на С.-В. Турции, адм. центр вилайета Эрзинджан. 26,7 тыс. жит. (1955). Станция на ж. д. Эрзурум — Сивас. Кожевенные, текстильные предприятия, сахарный завод

ЭРЗИНДЖА́Н — вилайет на С.-В. Турции. Площадь 10,6 тыс. *км*^{2}. Население 216,4 тыс. жит. (1955). Адм. центр — г. Эрзинджан.

Территория вилайета расположена на склонах Внутреннего Тавра и Северного Тавра. Наибольшая высота 3 537 *м* (гора Кешиш). В середине — глубокая долина р. Карасу и Эрзинджанская котловина. Средняя температура января изменяется на территории Э. от —8° до 0°, июля — от +20° до +22°. Осадков в долине Карасу 400—500 *мм* в год, в горах до 750 *мм*, максимум весной. Горные полупустыни и степи с зарослями колючих кустарников, участки сосновых и можжевеловых лесов.

Основа экономики Э. — сельское хозяйство. В долинах—посевы зерновых (под пашней 134,6 тыс. *га*), в горах — пастбищное скотоводство. В 1951 насчитывалось (в тыс.): коров 137,3, буйволов 9,8, овец 214,3, коз 185,8, лошадей 7,2. Через территорию Э. проходят железная дорога и шоссе Сивас — Эрзурум.

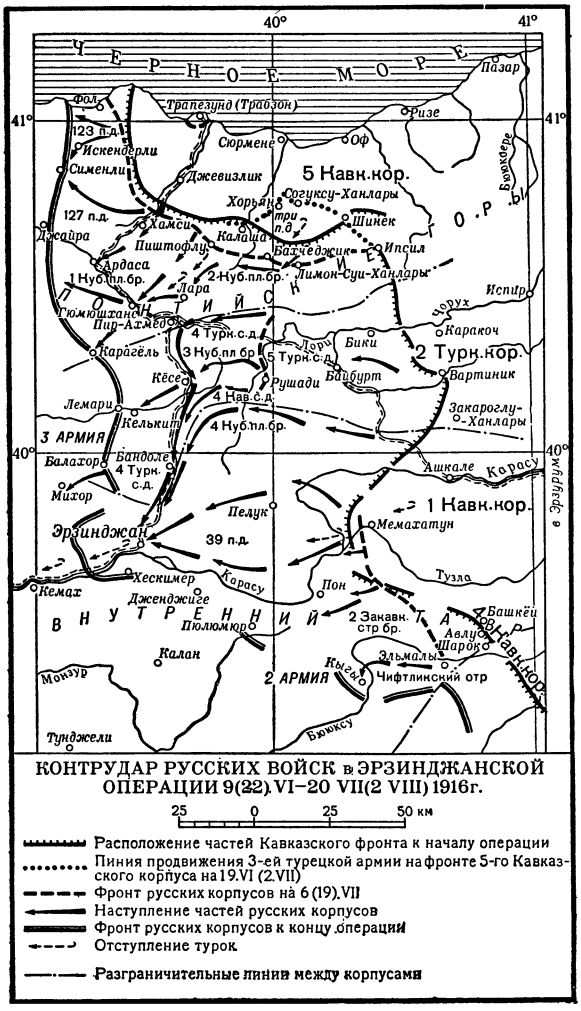


ЭРЗИНДЖА́НСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1916 — наступление 3-й турецкой армии на Трапезундском (приморском) участке Кавказского фронта 9(22) июня — 6(19) июля и контрудар русской Кавказской армии в направлении на Эрзинджан 6(19) июля — 20 июля (2 августа) 1916 во время первой мировой войны 1914—18.

Наступление разгромленной в *Эрзурумской операции 1915—16* (см.) и вновь пополненной 3-й турецкой армии (ок. 83 тыс. чел. пехоты, 5 тыс. конницы и 153 орудия) против левого крыла 5-го Кавказского корпуса (см. схему) было начато 9(22) июня, до окончания сосредоточения 2-й турецкой армии, удар к-рой нацеливался с Ю. на Эрзурум (см. *Огнотская операция 1916*) для окружения главных сил русской армии. Наступление турецких дивизий 3-й армии было остановлено русскими войсками 19 июня (2 июля) в 20 *км* от побережья (в направлении на Сюрмене). В результате начавшегося 6(19) июля общего контрудара войска Кавказской армии (св. 118 тыс. чел. пехоты, 6 тыс. конницы и 323 орудия) заняли г. Эрзинджан, обеспечив за собой важную коммуникацию — шоссе из Эрзинджана в Трапезунд. 3-я турецкая армия в Э. о. потеряла только пленными 17 тыс. чел. Турецкий план одновременного наступления 2-й и 3-й армий был сорван. Эти армии были разгромлены русскими войсками по частям.

Лит.: Корсун Н. Г., Первая мировая война на Кавказском фронте, М., 1946.

ЭРЗУРУ́М — вилайет на С.-В. Турции. Площадь 23,9 тыс. *км*². Население 521,8 тыс. чел. (1955), в т. ч. городского 102,6 тыс. чел. Адм. центр — г. Эрзурум. Вилайет расположен на З. Армянского нагорья, в пределах горных систем Внутреннего Тавра (гора Бингёль, 3 189 *м*), Северного Тавра (гора Кандиль, 3 133 *м*) и Восточно-Понтийских гор (погра-

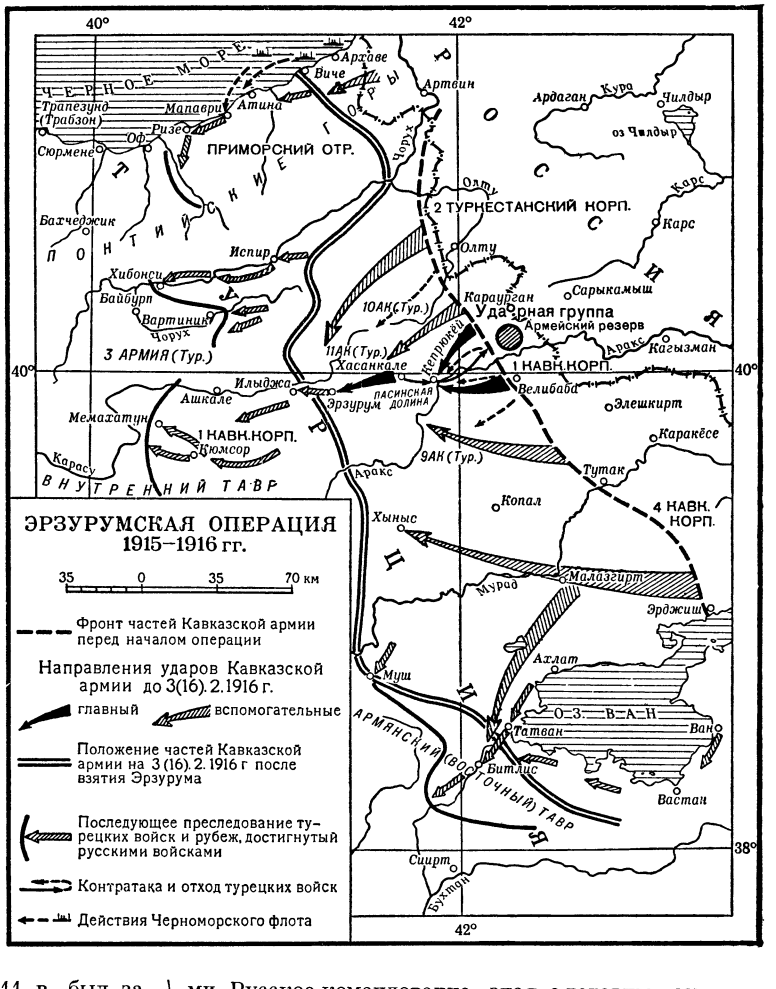


ничная гора Качкар, 3 937 *м*). В центре — обширный плоскодонный дол на выс. 1 500 — 1 600 *м* (Эрзурумская и Пасинлерская котловины). Средняя температура января изменяется на территории Э. от —10° до 0°, июля — от +13° до +22°; осадков в котловинах 450—500 *мм* в год, в горах до 1 000 *мм*, максимум весной. Главные реки — Чорух, Карасу, Аракс. Растительность — горные степи, заросли колючих кустарников, на С. — сосновые, дубовые и можжевеловые леса. Недра содержат крупные залежи бурого угля, серы, буры и поваренной соли. Основой экономики является с. х-во; культивируют пшеницу, ячмень, кукурузу, картофель. Распространено животноводство, гл. обр. овцеводство. В 1951 насчитывалось 470 тыс. голов крупного рогатого скота и 900 тыс. овец. Из Э. вывозится ежегодно ок. 200 тыс. голов скота. Промышленность развита слабо; фабрично-заводские предприятия имеются только в г. Эрзуруме. Распространено кустарное производство тканей, обуви. Вилайет пересекают шоссе Трабзон—Тебриз (Иран) и ж.-д. магистраль Анкара — Ленинакан (СССР).

ЭРЗУРУ́М — город на С.-В. Турции, адм. центр вилайета Эрзурум. 69,4 тыс. жит. (1955). Узел автомобильных дорог; ж.-д. станция на магистрали Анкара — Ленинакан (СССР). Мясокомбинат, сахарный з-д. Близ Э., в Кюкюртлю, — месторождение лигнита (запасы до 200 млн. *т*).

В древности и в средние века город, называвшийся тогда Карин, принадлежал Армении. Находясь на пересечении караванных путей в Иран (особенно важен проходящий через Э. транзитный тракт Трапезунд — Тебриз), район этого города имел большое стратегич. значение и неоднократно служил ареной военных действий. Непродолжительное время город находился под властью Византии и назывался Феодосиополем. В 11 в. был завоёван сельджуками и назван Арзан-ар-Рум (отсюда последующее название — Эрзурум). С 1473 находился в составе Турции. Во время первой мировой войны 1914—18 в районе Э. с 28 дек. 1915 (10 янв. 1916) по 3(16) февр. 1916 была проведена наступательная операция русской армии, закончившаяся крупным поражением турецких войск и взятием крепости Э. (см. *Эрзурумская операция 1916*). Русские войска находились в Э. до 1918. С 1905 город становится одним из центров освободительного и революционного движения в Турции. В марте 1919 в Э. была создана буржуазная национально-революционная организация — Общество защиты прав. 23 июля — 6 августа 1919 в Э. состоялся первый конгресс Обществ защиты прав восточных вилайетов под председательством М. Кемаля.

ЭРЗУРУ́МСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1915—16 — наступательная операция русской армии против 3-й турецкой армии на Кавказском фронте с 28 дек.1915 (10янв.1916) по 3(16) февр. 1916 в период первой мировой войны 1914—18; закончилась крупным поражением турецких войск и взятием крепости Эрзурум. Главные силы 3-й турецкой армии (9-й, 10-й и 11-й корпуса) оборонялись (см. схему) на Олтинском и Сарыкамышском направлениях. Фланги армии прикрывались горами, к-рые турки считали непреодолимы-



ми. Русское командование, зная о готовившемся усилении турецких сил переброской 2-й армии из района проливов, решило разгромить турок до подхода их резервов. Русские войска имели значительное превосходство в живой силе и более чем двойное в артиллерии (у русских — 96 тыс. штыков, ок. 7 тыс. сабель и 239 орудий, у турок — ок. 57 тыс. штыков, 4 тыс. сабель и 100 орудий). Большое внимание было уделено подготовке войск к операции в зимних условиях горного театра: снабжению тёплой одеждой и обувью, маскировочными халатами, топливом и подручными средствами для преодоления горных рек, расчистке и ремонту дорог, приближению складов к войскам и улучшению управления (штаб армии перешёл в Караурган, в 20 *км* от фронта), маскировке операции. 2-й Туркестанский корпус начал наступление 28 дек. 1915 (10 янв. 1916), а 1-й Кавказский корпус и армейская ударная группа — 30 дек. 1915 (12 янв. 1916). Ударная группа 1(14) января прорвала оборону турок на Кёпрюкёйском направлении и начала угрожать их тылу в Пасинской долине, что принудило турок начать в ночь на 3(16) января поспешный отход к Эрзуруму.

3(16) февраля русские войска штурмом овладели крепостью Эрзурум, захватив св. 8 тыс. пленных, 315 орудий и запасы. В последующие дни они продвинулись до рубежа Хибонси, Мемахатун в 85—90 *км* к З. от Эрзурума, остановив преследование вследствие трудностей подвоза снабжения по горным дорогам. Турецкие войска потеряли в Э. о. ок. 66 тыс. чел. ($^2/_3$ состава армии), русские — 17 тыс. чел. Э. о. проходила в очень трудных горных условиях: на выс. до 3 тыс. *м* над ур. м., при морозе в 30°. Тщательная подготовка операции русским командованием обеспечила её успешный исход. Русские войска умело маневрировали, применяя обходы и охваты и нанося удары одновременно на нескольких направлениях, что сковывало турецкие войска на широком фронте. Под влиянием успеха русских войск в Э. о. Англия и Франция заключили с Россией соглашение, предусматривавшее раздел Азиатской Турции.

Лит.: Корсун Н. Г., Первая мировая война на Кавказском фронте, М., 1946; его же, Эрзерумская операция. На Кавказском фронте мировой войны в 1915—1916 гг., М., 1938.

Э́РЗЯ — в прошлом одна из племенных групп *мордвы* (см.), ныне — самая крупная этнографич. группа мордовского народа. Расселена в основном в сев.-вост. районах Мордовской АССР и в Кочкуровском р-не на юге республики. За пределами Мордовской АССР наиболее крупные группы Э. имеются в Саратовской, Пензенской и Ульяновской областях РСФСР. Э. несколько отличается от *мокши* (см.) своим антропологич. типом (несколько более высокий рост, более светлая окраска волос и глаз); нек-рыми чертами культуры (в одежде, жилище, фольклоре, свадебном обряде и т. д.). Литературный эрзянский язык, близкий к мокшанскому (см. *Мордовские языки*), сформировался в советское время. На нём ведётся преподавание в школах, радиовещание, издаются газеты, учебная, научная и художественная литература.

Э́РЗЯ (Эрьзя, псевдоним Нефедова), Степан Дмитриевич (р. 1876) — советский скульптор. Учился в 1902—06 у С. М. Волнухина в московском Училище живописи, ваяния и зодчества. В 1918—20 работал в Свердловске, участвуя в осуществлении плана монументальной пропаганды, с 1921 — в Закавказье (создал памятник В. И. Ленину в Батуми), в 1926—50 жил за границей, гл. обр. в Аргентине. Работает преимущественно в дереве («Л. Толстой», 1930, «Аргентинец», 1941, «Москвичка», 1953, и др.). В 1957 награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Валериус С., О выставке скульптора С. Эрьзи, «Искусство», 1954, № 5.

ЭРЗЯ́НСКИЙ ЯЗЫ́К — одна из двух диалектных разновидностей мордовского языка, на к-рой исторически сформировалась после Великой Октябрьской социалистической революции особая литературная форма, существующая наравне с мокша-мордовским литературным языком. См. *Мордовские языки*.

Э́РИ — город в США, в штате Пенсильвания, порт на оз. Эри. 131 тыс. жит. (1950). Промышленный и торгово-транспортный центр. Имеет хорошую и глубокую естественную гавань; погрузочно-разгрузочные работы механизированы. В 1950 поступило 3,9 млн. *т* грузов (железная руда, зерно, нефть, бумажная масса и др.), отправлено 2 млн. *т* (уголь и др.). Чёрная металлургия, машиностроение (электротехника, строительные механизмы, ж.-д. оборудование, рефрижераторы), резиновая, химическая, бумажная пром-сть; ж.-д. мастерские, судоремонтные верфи.

Э́РИ — озеро в Сев. Америке, в системе *Великих озёр* (см.). Расположено между озёрами Гурон и Онтарио на высоте 174,7 *м*. Сев. часть принадлежит Канаде, южная — США. Площадь 25740 *км*^{2}. Глубина до 62 *м*. Берега высокие, слабо изрезанные. Самый высокий уровень — летом, самый низкий — в январе — феврале. Годовая амплитуда колебаний уровня 1,5—3 *м*, многолетняя — 4 *м*. Замерзает, за исключением средней части, с декабря по март—апрель. В озеро впадает р. Детройт, вытекает из него р. Ниагара. Судоходно. Шлюзованный канал Уэлленд соединяет Э. с оз. Онтарио; через систему р. Ниагары и *Эри-канал* (см.) Э. соединено с системой р. Гудзон. Главные порты: в Канаде — Порт-Колборн, в США — Толидо, Кливленд, Буффало.

Э́РИ (Airy), Джордж Бидделл (1801—92) — английский астроном. В 1826—35 — профессор, с 1828 — директор обсерватории Кембриджского ун-та. В 1835—81 — директор Гринвичской обсерватории. Э. принадлежат работы по теоретич. астрономии и астрономич. оптике. Разработал способ определения параллакса Солнца и метод определения апекса его движения. Обнаружил явление астигматизма в человеческом зрении. В связи с исследованиями по интенсивности света пришёл (1838) к одному классу цилиндрич. функций (функции Э.), получивших применения в разнообразных задачах. Много внимания уделял Э. развитию наблюдательной астрономии и изучению инструментов, в частности разработал метод исследования цапф (метод Эри), применяемый и в настоящее время. Сконструировал и ввёл в астрономич. практику отражательную зенитную трубу и хронограф. По инициативе Э. на Гринвичской обсерватории в 1873 было начато систематич. фотографирование Солнца. В 1874 руководил работой англ. экспедиций по наблюдению прохождения Венеры по диску Солнца.

Соч. Э.: Gravitation..., L., 1834; Mathematical tracts on physical astronomy, 4 ed., L., 1858; A treatise on magnetism..., L., 1870; Autobiography..., Cambridge, 1896; Популярная физическая астрономия, пер. с нем. СПБ, 1847.
Лит.: [Н. Н. Т.], George Biddell Airy [Некролог], «Monthly notices of the Royal Astronomical Society», L., 1892, v. 52 (стр. 219—29).

ЭРИВАНЙ, Мирза Кадым Мамед-Гусейн-оглы (1825—79) — азербайджанский художник, гл. обр. портретист. Родился и жил в Эривани (Ереван). Работал в области стенной росписи, станковой живописи и прикладного искусства — лаковой живописи, живописи по стеклу и т. д. Парадные портреты, выполненные Э. для дворца сардаров, и ряд станковых произведений — «Портрет молодого человека», «Портрет женщины» и др. — свидетельствуют о реалистич. тенденциях в его творчестве, в целом еще тесно связанном с условностью и стилизацией, характерными для азербайджанского искусства предшествующей эпохи.

Лит.: Миклашевская Н., Художники XIX века Мирза Кадым Эривани и Мир Мохсун Навваб, в кн.: Искусство Азербайджана [сб. статей], [т.] 4, Баку, 1954.

ЭРИВА́НСКАЯ КРЕ́ПОСТЬ (Ереванская) — крепость в адм. центре Вост. Армении — Ереване (Эривань), построенная в конце 15 в. на р. Раздан (Занга), притоке Аракса, для защиты от завоевательных походов иранских шахов (см. *Ереван*). В период русско-иранской войны 1804—13 русские войска дважды (в июле — сентябре 1804 и осенью 1808) безуспешно осаждали Э. к. в зависимом от Ирана Эриванском ханстве. Во время русско-иранской войны 1826—28 Э. к. была блокирована 27 апр. 1827 авангардом Отдельного кавказского корпуса под командованием ген. К. Х. Бенкендорфа (5 батальонов пехоты, 2 казачьих полка и 1 артиллерийская

рота). С 15 июня блокада Э. к. проводилась 20-й пехотной дивизией под командованием ген. А. И. Красовского. Вследствие жары и болезней в войсках в июле блокада Э. к. была снята, и главные силы отошли в Дженгули на горные позиции. После занятия 19 сент. русскими войсками крепости Сардарабада главные силы корпуса под командованием ген. И. Ф. Паскевича вновь осадили Э. к., начав 28 сентября бомбардировку её осадными орудиями. По предложению разжалованного в солдаты бывшего офицера, декабриста М. И. Пущина были начаты правильные осадные инженерные работы. Кроме гарнизона, в Э. к., имевшей в окружности немногим более 2 *км*, собралось ок. 18 тыс. чел. населения. В исходные для атаки параллели были направлены Паскевичем все разжалованные Николаем I, а также сосланные на службу в Кавказский корпус офицеры, чтобы в штурме крепости они могли «заслужить прощение». 1 октября гарнизон Э. к. сдался. Взятие Э. к. русскими войсками способствовало очищению от иранских войск Нахичевани и Азербайджана, занятию Тебриза (13 окт.) и окончанию войны с Ираном в начале 1828 (см. *Туркманчайский мир 1828*).

Лит.: История русской армии и флота, [т. 6], М., 1911 (стр. 38—42); Потто В., Кавказская война в отдельных очерках, эпизодах, легендах и биографиях, т. 3, вып. 1—3, СПБ, 1886—87.

ЭРИВА́НСКОЕ ХА́НСТВО — см. *Ереванское (Эриванское) ханство*.

ЭРИВА́НЬ — ранее употреблявшееся название г. *Еревана* (см.), столицы Армянской ССР.

ЭРИ́ГЕРОН (Erigeron) — род растений сем. сложноцветных, то же, что *мелколепестник* (см.).

ЭРИ́ДА (Ἔρις, род. п. Ἔριδος) — в древнегреческой мифологии дочь Ночи, богиня раздора. Согласно мифу, Э. в обиде на то, что её забыли пригласить на свадьбу царя Фессалии Пелея, бросила на свадебном пиру золотое яблоко с надписью: «прекраснейшей». Это послужило причиной спора между богинями Герой, Афиной и Афродитой. Отсюда выражение «яблоко раздора».

ЭРИДА́Н (лат. Eridanus) — созвездие Юж. полушария неба, расположенное между созвездиями Тельца, Кита, Печи, Феникса, Гидры, Часов, Резца, Зайца и Ориона. Наиболее яркая звезда — Ахернар (α Эридана), 1-й звёздной величины. На территории СССР созвездие частично видно осенью и зимой.

ЭРИДУ́, Эреду (шумерск. — добрый город), — город в Шумере (Древняя Месопотамия), находившийся на берегу лагуны Персидского залива, позднее отступившей от города. Согласно преданию, — древнейший из шумерских городов. Был центром культа бога мировых вод и мудрости Энки (Эа). Просуществовал до середины 1-го тысячелетия до н. э., но политич. роли не играл. На месте Э. ныне находится городище Абу-Шахрайн (Ирак). Недавние раскопки арабских археологов обнаружили здесь археологич. слои 4-го тысячелетия до н. э.

ЭРИЗИ́МУМ (Erysimum) — род растений сем. крестоцветных, то же, что *желтушник* (см.).

ЭРИЗИПЕЛО́ИД (свиная рожа) — инфекционная эритема, вызываемая маленькой, тонкой, прямой или изогнутой, неподвижной палочкой свиной рожи (Erysipelothrix suis) Э. обычно имеет профессиональный характер и наблюдается у мясников, работников колбасного производства, рыбной пром-сти, охотников, поваров, домашних хозяек, ветеринаров. Через 2—3 дня после травмы (укол костью, порезы кожи) на отёчной коже тыльной поверхности кистей, пальцев рук, реже ладоней возникает ограниченная алая краснота, сопровождаемая зудом, жжением, болью. Краснота распространяется по периферии, центр бледнеет, принимая синюшный цвет; по краю очага — яркокрасный отёчный валик. Близлежащие лимфатич. узлы могут увеличиваться. Температура повышается редко; иногда больные жалуются на общую разбитость. Продолжительность болезни 10—20 дней. Возможны осложнения: воспаление межфаланговых суставов, редко — сепсис. Прогноз хороший. Лечение: инъекции пенициллина; внутрь — биомицин, сульфаниламиды; ультрафиолетовое облучение эритемными дозами; местно — примочки из 2%-ного раствора резорцина, синтомициновая эмульсия.

Лит.: Вилявин Г. Д., Эризипелоид, М., 1955.

ЭРИКА (Erica) — род растений сем. вересковых, см. *Вереск*.

ЭРИ-КАНА́Л — канализованный водный путь в США, соединяющий р. Гудзон с оз. Эри, давший выход системе Великих озёр к Нью-Йоркскому порту. Составляет главную часть системы судоходных каналов Нью-Йорк-Стейт-Бардж-канала в штате Нью-Йорк. Сооружён в 1817—25, подвергался реконструкции в 1836—62, 1884—98 и 1905—18. Длина Э.-к. от г. Буффало на оз. Эри до г. Трой на р. Гудзон 547 *км* и до г. Олбани 560 *км*. Шлюзов имеется 35, длина их до 94,5 *м*, ширина до 13,2 *м*. Глубина 3,6 *м*. Сооружение Э.-к. способствовало росту гг. Нью-Йорка и Буффало и расположенных на трассе канала Рочестера, Сиракуз, Ютики, Скенектади. С ростом ж.-д. сети в результате острой конкуренции ж.-д. компаний Э.-к. потерял то выдающееся значение, к-рое он имел в первой половине 19 в.; среднегодовой грузооборот его снизился с 3,2 млн. *т* в 1876—80 до 0,7 млн. *т* в 1916—20. В период между первой и второй мировыми войнами, в связи с относительной дешевизной водных перевозок, грузооборот снова увеличился (до 3,4 млн. *т* в 1936—40), в дальнейшем рост приостановился: после второй мировой войны грузооборот составляет 2,5—3 млн. *т* (2,9 млн. *т* в 1953). В прошлом перевозились грузы преимущественно с З. на В. Ныне преобладают перевозки с атлантич. побережья, гл. обр. нефти и нефтепродуктов. Грузы, идущие с З., составляют лишь от $^1/_4$ до $^1/_5$ грузооборота; они включают зерно, древесную массу и нек-рые другие товары.

ЭРИКО́ИДНЫЕ РАСТЕ́НИЯ (от греч. ἐρείκη — вереск и εἶδος — вид) — вечнозелёные кустарники и кустарнички, напоминающие по строению листьев вереск. Э. р. являются одной из *жизненных форм растений* (см.) и связаны с особыми почвенно-климатическими условиями: с прохладным летом, высокой влажностью воздуха, холодными почвами и сильными иссушающими ветрами. В зависимости от этого у Э. р. и выработалось особое ксероморфное строение. Часто они имеют очень большое количество (напр., на одном растении вереска до 75 тыс.) листьев т. н. эрикоидного типа. У других листья мелкие, кожистые (подбел, голубика, клюква), сильно опушённые гл. обр. на нижней стороне или покрытые чешуйками (лиония); края листьев завёрнуты, образуя как бы жёлоб, в к-ром скрыты *устьица* (см.), погружённые в ткань листа (вереск европейский, вереск обыкновенный, водяника). Э. р. относятся к различным ботанич. семействам: вересковых, эпакридовых, ворониковых, протейных, барбарисовых, ягодковых, сложноцветных, мареновых и др. Распространены в основном в приатлантич. части Европы, а также частично в Сев. Америке, Африке (Капская обл.), входя в состав особых формаций — т. н. вересковых пустошей, или *верещатников* (см.).

ЭРИ́КСЕН (Erichsen, или Eriksen), Вигилиус (1722—82) — датский живописец, портретист, со-

здававший нарядные эффектные картины в тщательной, гладкой манере. В 1757—72 работал в Петербурге, где писал портреты Екатерины II и её приближённых. К лучшим работам Э. относятся «Портрет Екатерины II в преображенском мундире на коне» (1762, Гос. Третьяковская галлерея, Москва); «Екатерина II перед зеркалом» (1762, Гос. Эрмитаж, Ленинград), а также «Портрет П. Крамера», написанный в Дании в последние годы жизни художника. Писал также миниатюры на эмали.

Лит.: В р а н г е л ь Н., Иностранцы в России, «Старые годы», 1911, июль—сентябрь (Иностранцы XVIII века в России); P a n d e r B., Vigilius Erichsen, «Samleren», 1930, № 7.

«ЭРИКСОН» (Telefonaktiebolaget L.M. Ericsson) — крупный шведский электротехнич. концерн; создан в 1918 путём слияния акционерных обществ «Стокгольмс альменна телефон» (Stockholms Allmänna Telefon A. B.), организованного в 1883, и «Эриксон и К°» (A. B. L. M. Ericsson & C°), основанного в 1876. «Э.» занимает монопольное положение в производстве телефонного и телеграфного оборудования в Швеции и является в этой области одним из крупнейших концернов капиталистич. стран. Концерн охватывает предприятия телефонно-телеграфной связи, общего и электромашиностроения, металлургические, горнорудные, целлюлозно-бумажные и деревообрабатывающие, строительные и др. Значительно также производство электротехнич. аппаратуры военного назначения. Концерн имеет дочерние общества и сбытовые организации, а также контролирует иностранные компании в 60 странах, в т. ч. в Англии, Франции, ФРГ, Италии, Нидерландах, Дании, Испании, Норвегии, Финляндии, Австрии, США, Мексике, Бразилии, Аргентине, Турции и др.

Акционерный капитал «Э.» — 163,1 млн. крон в 1955 (против 70,6 млн. крон в 1937). Активы концерна в 1954 составляли 679,6 млн. крон, стоимость основного капитала (без вычета амортизационных отчислений) — 253,3 млн. крон (в 1955). Чистая прибыль концерна в 1955 составила 20,1 млн. крон. В 1954 во всей группе «Э.» было занято 35,9 тыс. рабочих и служащих, из них 13,3 тыс. — в Швеции. В 1955 количество рабочих и служащих увеличилось до 38,8 тыс. чел. Инвестиции головной компании в дочерние и иностранные предприятия в 1954 равнялись 191,8 млн. крон. Продукция, реализованная концерном и контролируемыми им обществами, составила 673 млн. крон в 1954 и 741 млн. крон в 1955.

«Э.» находится под контролем крупнейших групп финансовой олигархии Швеции — семейства Валленбергов, возглавляющего *«Стокгольмс эншильда банк»* (см.), и группы *«Свенска хандельсбанкен»* (см.), а также амер. финансовой группы *Моргана* (см.) через находящуюся в её сфере *«Интернейшонал телефон энд телеграф корпорейшен»* (см.), к-рой принадлежит значительный пакет акций концерна, обеспечивающий ей 34% голосов.

ЭРИЛИ́К ЭРИСТИ́Н (настоящие имя и фамилия — Семён Степанович Я к о в л е в; 1892—1943) — якутский советский писатель. Родился в бедной крестьянской семье, в детстве батрачил у баев. Был чернорабочим на лено-витимских золотых приисках. Принимал активное участие в гражданской войне в Якутии. В произведениях Э. Э. изображаются события гражданской войны в Якутии (повесть «Исполнение завещания», 1939, роман «Молодежь Марыкчана», 1942). Историко-революционным темам посвящены также повести «Волнение» (1937, из жизни бурят-монгольского народа) и «Сыны революции» (1936, из жизни казахского народа). Э. Э. создал яркие образы революционеров—выходцев из народных низов, показал ведущую роль Коммунистической партии и русского рабочего класса в социалистической революции на национальных окраинах.

С о ч. Э.: Э р и л и к Э р и с т и н, Талыллыбыт айымньылар, Якутскай, 1954; в рус. пер.— Марыкчанские ребята, М., 1951.

Лит.: Очерки истории якутской советской литературы, М., 1955; Литература народов Сибири. Сб. статей, Новосибирск, 1956.

ЭРИНГИУМ (Eryngium) — род многолетних травянистых растений семейства зонтичных, то же, что *синеголовник* (см.).

ЭРИНГСДОРФ — селение в Германии, близ г. Веймара (ГДР). В Э. в 1914 была найдена нижняя челюсть взрослого ископаемого человека, в 1916— челюсть и некоторые другие кости ребёнка, в 1925— черепная коробка взрослого. В тех же слоях найдены кости носорога Мерка и других раннечетвертичных животных, а также каменные орудия ашельской эпохи. По этим данным можно заключить, что находки в Э. относятся к более раннему времени, чем типичные *неандертальцы* (см.) из Ла-Шапель-о-Сен, Спи и других местонахождений. Однако некоторые особенности строения, характерные для неандертальского вида, выражены в находках из Э. менее отчётливо, чем у более поздних неандертальцев. В связи с этим создаётся впечатление, что примитивные особенности строения черепа, характерные для неандертальцев, с течением времени не только не сглаживаются, но даже усиливаются. Поэтому находки в Э. являются одним из доказательств того, что поздние европейские неандертальцы типа «Ля-Шапелль» представляли собой боковую ветвь эволюции и не были прямыми предками современных европеоидов. Этот взгляд не противоречит, однако, теории о неандертальской стадии в развитии человека. Человек из Э., как и другие древние неандертальцы (см. *Саккопасторе*), может рассматриваться как представитель этой стадии.

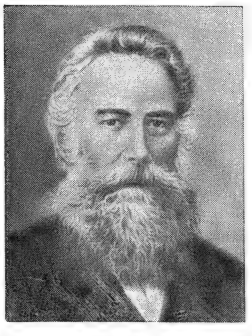
Лит.: Я к и м о в В. П., Ранние стадии антропогенеза, в кн.: Происхождение человека и древнее расселение человечества, М., 1951.

ЭРИ́НИИ (Ἐρινύες)— в древнегреческой мифологии богини мщения, родившиеся из крови Урана. Первоначально число их было неопределённым. Они почитались как хранительницы материнского рода и законов матриархата (напр., в мифах о Мелеагре, Оресте и т. п.). Позднее число их ограничилось тремя: Тисифона, Алекто и Мегера, и они получили значение мстительниц за нарушение правопорядка вообще, особенно за убийство. Изображались в виде крылатых женщин со змеями вместо волос, с факелами или бичами в руках. Римляне отождествили Э. с фуриями.

ЭРИОБО́ТРИЯ (Eryobotrya) — род растений семейства розовых. Известно 10 видов Э., произрастающих на Ю.-В. Азии. В СССР Э. встречается только в культуре (один вид — E. japonica). См. *Мушмула.*

ЭРИОПС (Eryops) — ископаемое земноводное из группы рахитомных лабиринтодонтов, известное из нижнепермских отложений Сев. Америки. Крупное животное (длина 2—3 *м*), с большой, широкой, слегка уплощённой головой, сравнительно узким и высоким телом и короткими сильными конечностями. Небольшие глазницы расположены в задней половине крыши черепа; между лобными и носовыми костями сохранился непарный элемент — межлобная кость. Каналы боковой линии отсутствуют. Зубы верхней и нижней челюстей (за исключением задних) большие. Нёбо соединено с мозговой коробкой неподвижно. Элементы позвонков (плевроцентры, интерцентры) полностью окостеневали. Костный брюшной панцырь из отдельных щитков.

ЭРИСМА́Н, Фёдор Фёдорович (1842—1915) — крупный русский гигиенист. По национальности швейцарец. Образование получил в университетах Цюриха, Вюрцбурга и Праги; специализировался по глазным болезням. В 1869 переехал в Россию, где работал сначала в Петербурге (1869—72), затем в Москве (1879—96).



В 1872—77 Э. был за границей, в т. ч. в Германии, где изучал гигиенич. науки под руководством М. Петтенкофера и К. Фойта. Во время русско-турецкой войны 1877—78 руководил дезинфекционными работами в русской армии. В 1882—1896 был профессором кафедры гигиены Московского ун-та; в 1896 Э. в числе других профессоров, подавших ходатайство о смягчении участи студентов, арестованных за участие в беспорядках, был уволен из университета; уехал в Швейцарию; жил в Цюрихе, был избран в муниципальный совет. С 1901 заведовал санитарной частью городского управления.

Э., работавший преимущественно в России, является автором трудов в самых различных областях гигиены; ему принадлежит заслуга утверждения общественного направления в русской гигиенич. науке. Еще будучи в Петербурге, он опубликовал работу «Влияние школ на происхождение близорукости» (1870) и ряд статей по санитарному обследованию жилищных условий петербургской бедноты. В 1872—77 опубликовал первое на русском языке трёхтомное руководство по гигиене. В 1879—1885 Э. (совм. с А. В. Погожевым и Е. М. Дементьевым) провёл широкое санитарное обследование фабрик и заводов Московской губ., результаты к-рого были опубликованы в 17 тт. и 2 дополнительных выпусках в 1890—93. Сочетание научных исследований с практической санитарной работой — характерная черта в деятельности Э. Он разработал санитарные вопросы строительства московского водопровода, канализации, полей орошения, основал (1891) городскую санитарную лабораторию (ныне Научно-исследовательский гигиенич. ин-т имени Эрисмана). Э. создал школу учёных-гигиенистов, среди его учеников: Г. В. Хлопин, С. С. Орлов, Н. К. Игнатов, П. Н. Диатроптов и др.

Лит.: Федор Федорович Эрисман (краткий очерк научной деятельности), под ред. М.М. Этингера, М., 1936 (имеется библиография трудов Э.); Труды научной конференции, посвященной памяти Ф.Ф. Эрисмана, под ред. В. А. Рязанова, М., 1947.

ЭРИСТА́ВИ — в рабовладельческой и феодальной Грузии правитель крупной области. Э. являлись представителями крупнейшей знати. Уже в рабовладельческий период должность Э. в отдельных случаях передавалась по наследству. Окончательно она стала наследственной при феодализме.

ЭРИСТА́ВИ, Георгий Давидович (1811—64) — грузинский писатель. Родился в семье картлийского князя. Детство провёл в деревне Одзиси Горийского уезда. Учился в «благородном училище» в Тифлисе, потом в частном пансионе в Москве. Служил при главноначальствующем Кавказа бароне Розене. В 1832 вместе с другими участниками дворянского заговора Э. был арестован и выслан в Литву. В ссылке провёл свыше 4½ лет. Здесь он познакомился с западноевропейской и особенно с русской и польской литературой. По возвращении в Грузию Э. занялся литературно-общественной деятельностью. В 1852—53 редактировал грузинский журнал «Цискари» («Заря»). В 1838 написал комедию-поэму «Безумный», в к-рой осудил пороки дворянской молодёжи. Комедия получила широкое распространение в рукописи. В комедии «Раздел» (пост. 1850) Э. с большой сатирич. остротой показал разложение грузинского дворянства, его ограниченность, отсталость. Постановкой этой комедии было положено начало возрождению грузинского профессионального театра. Театр Э. превратился в подлинный очаг грузинской прогрессивной культуры. В своих пьесах он создал картины распада помещичьего хозяйства, показал процесс развития капитализма, затхлость патриархального быта, бесчеловечную эксплуатацию крестьянства помещиками. Э. написал также комедии: «Тяжба» (1840, пост. 1850), «Картины старого времени» (написана 1863—64, изд. 1884), «Скупой» (пост. 1851). Переделал в драму «Витязя в тигровой шкуре» Ш. Руставели.

Соч. Э.: ერისთავი გ., თხზულებანი, თბილისი, 1936.

В рус. пер. — Раздел, Тифлис, 1950.

Лит.: Зандукели М., Очерки по истории грузинской литературы XIX века, 2 изд., Тбилиси, 1955; Бухникашвили Г., Театр Георгия Эристави, Тбилиси, 1948.

გახელოძე ა., გიორგი ერისთავის დრამატურგია, თბილისი, 1945, გამეზარდაშვილი დ., გიორგი ერისთავი. ცხოვრება და მოღვაწეობა, თბილისი, 1949.

ЭРИСТА́ВИ, Рафаэл Давидович (1824—1901) — грузинский писатель и этнограф. Родился в селе Чала (Восточная Грузия) в княжеской семье. Литературную деятельность начал в 40-х гг. 19 в. С 1839 учился в Тифлисской гимназии, по окончании к-рой служил в канцелярии Тушино-Пшаво-Хевсурского областного управления. Был чиновником особых поручений при кутаисском губернаторе. За полувековой период службы в разных районах Грузии Э. хорошо изучил тяжёлую жизнь груз. крестьянства, ставшую основной темой его поэзии. В стихах Э. значительное место занимает патриотич. тема («Родина хевсура» и др.). Он выступал и как прозаик и драматург, как переводчик стихов А. С. Пушкина, И. А. Крылова, А. Мицкевича, П. Ж. Беранже.

Э. создал оригинальные произведения басенного жанра. Отличительной чертой его стихов является живой, образный, подлинно народный язык. Э. известен также очерками и статистич. работами о нек-рых народностях Кавказа. Он собирал сведения об административно-территориальном делении, о занятиях населения, имущественном положении, обычном праве, картографич. материал и пр. В работах Э. дано описание материальной и духовной культуры, семейного быта народов Кавказа. Как лингвист-диалектолог работал над словарями грузинского языка.

Соч. Э.: ერისთავი რ., თხზულებანი, ტ. 1—4, თბილისი, 1935—38.

О Тушино-Пшаво-Хевсурском округе, в кн.: «Записки Кавказского отдела Русского географического общества», кн. 3, Тифлис, 1855; Путевые записки по Мингрелии, «Кавказская старина», 1873, № 3—6; Очерк Имеретии в сельскохозяйственном отношении, Тифлис, 1876; Заметки о Сванетии, Тифлис, 1898.

Лит.: Зандукели М., Очерки по истории грузинской литературы XIX века, 2 изд., Тбилиси, 1955.

რადიანი შ., რაფიელ ერისთავი, თბილისი, 1933.

ЭРИСТА́ВИ-ХОШТА́РИЯ, Анастасия Георгиевна (1868—1951) — грузинская писательница. Родилась в деревне Пца около Гори. Училась в горийской прогимназии. Была учительницей в картлийских деревнях. Э.-Х. явилась свидетельницей ни-

щеты и бесправия трудового крестьянства пореформенной деревни. Её первые художественные произведения появились в груз. печати в начале 90-х гг. Писательница с большой любовью рисовала образы простых тружеников, показывала их тяжёлую участь и безотрадную жизнь в условиях помещичье-буржуазного строя («Лазарэ перестарался», «Земля», «Болезнь не отвергла» и др.). Остро критически изображено хищничество деградирующего дворянства в повести «Комиссия»; в рассказе «Вокруг церкви» показано моральное разложение духовенства. Наиболее значительными произведениями Э.-Х. являются романы «На скользком пути» и «Превратности судьбы». В первом из них ярко и убедительно изображены процессы жизни пореформенной груз. деревни, стремительное разорение «дворянских гнёзд», выделение кулацкой прослойки, нищета и рост недовольства эксплуатируемой крестьянской бедноты. В романе «Превратности судьбы» рассказана история девушки, вышедшей из разорившейся дворянской семьи, ставшей жертвой князя-генерала, развратника и деспота. В последние годы жизни Э.-Х. писала автобиографический роман «Скала». Э.-Х. написано много детских рассказов, занимающих видное место в грузинской детской литературе.

Соч. Э.: ეროსთავ-ხოშტარია ა., თხზულებანი, ტ. 1, თბილისი, 1952. თხზულებანი, ტ. 1—2, გორი, 1913; მოთხრობები, თბილისი, 1934.

ЭРИ́СТИКА (греч. ἐριστική τέχνη, от ἔρίζω — спорю) — в широком смысле искусство спора. Это искусство в особенности культивировалось в Древней Греции среди *софистов* (см.) во 2-й половине 5 в. до н. э. и в *Мегарской школе* (см.) в 4 в. до н. э., представители к-рой поэтому часто назывались эристиками (ἐριστικός, буквально — склонный к спорам). Э., возникнув в Древней Греции наряду с риторикой как вид искусства убеждать, скоро выродилась в совокупность приёмов защиты и опровержения в споре любых положений, независимо от того, истинны они на самом деле или ложны, с использованием при этом софистич. способов аргументирования. Поэтому Аристотель, ко времени к-рого Э. приняла указанный характер, в своём трактате «О софистических опровержениях» (главы 2, 18) не делал различия между софистикой и Э., и те силлогизмы, в к-рых исходят из мнимо вероятного или получают мнимые выводы, т. е. софистич. умозаключения, называл эристич. силлогизмами. В наше время софистикой называют приёмы намеренно ложных рассуждений, эристикой же — вообще искусство спора.

ЭРИТЕ́МА (от греч. ἐρύθημα — краснота) — покраснение кожи, зависящее от расширения кожных сосудов. Э. может быть ограниченной или распространённой, принимающей иногда причудливые очертания. Возникает на короткий срок при нервно-психических переживаниях (от волнения, стыда, гнева) или существует длительно как одно из основных проявлений воспаления кожи, возникающего под влиянием различных причин — внешних (солнечный ожог, Э. в результате облучения кварцевой лампой, трение одежды, обуви, укусы клещей и т. п.) или внутренних (отравления пищей, нек-рыми лекарствами, инфекции — скарлатина, корь и т. д.). Особыми формами Э. являются: к о л ь ц е в и д н а я — разбросанные на коже туловища, конечностей яркокрасного цвета кольца, увеличивающиеся по периферии; м и г р и р у ю щ а я — одно кольцо красного цвета, растущее по периферии; возникает обычно на месте укуса клещей; у з л о в а т а я — болезненные узлы яркокрасного цвета на передней поверхности голеней; э к с с у д а т и в н а я м н о г о ф о р м н а я — яркокрасного цвета пятна на тыле кистей; быстро изменяют свою форму, сливаясь, могут давать различные фигуры. Для лечения этих форм Э. применяют пенициллин, синтомицин, биомицин.

Лит.: К а р т а м ы ш е в А. И., Кожные и венерические болезни, М., 1955.

ЭРИТРА́ЗМА (от греч. ἐρυθραίνω — делаю красным, краснею) — заболевание кожи, вызываемое грибком Microsporon minutissimum (близко стоящим к *актиномицетам*, см.). Э. отличается слабой заразительностью и характеризуется появлением на соприкасающихся поверхностях кожи (паховые складки, внутренняя поверхность бёдер, реже — межпальцевые складки стоп, подмышечные впадины) сливающихся пятен бурокрасного и бурокоричневого цвета с зубчатыми границами. Поверхность пятен покрыта мелкими беловатыми чешуйками. Неприятных ощущений, как правило, не вызывает; иногда отмечается зуд. Болеют почти исключительно мужчины. Лечение состоит в смазывании очагов 5%-ной настойкой иода или дезинфицирующими мазями (Вилькинсона и др.). Без лечения болезнь может тянуться годами.

ЭРИТРЕ́ЙСКАЯ ШКО́ЛА — см. *Элидо-эретрийская школа.*

ЭРИТРЕМИ́Я (от греч. ἐρυθρός — красный и αἷμα — кровь) — заболевание, сопровождающееся увеличением в крови абсолютного числа красных кровяных телец (эритроцитов) и характеризующееся разрастанием красного костного мозга. У больных Э. кожа и видимые слизистые приобретают кирпично-красный цвет, дёсны разрыхлены, кровоточат, капилляры кожи расширены, нередко наблюдаются их разрывы и кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки. Частым симптомом Э. является увеличение печени, вследствие значительного кровенаполнения её, менее постоянным симптомом бывает гипертония. В крови, помимо увеличения количества эритроцитов (в среднем до 6—8 млн. в 1 $мм^3$) и процента гемоглобина (до 110—130%), отмечается повышение числа лейкоцитов и кровяных пластинок, что нередко ведёт к *тромбозу* (см.). Течение заболевания хроническое, прогрессирующее; в нек-рых случаях наблюдается переход в *лейкоз* (см.).

Специфического лечения нет; наилучшим методом является применение радиоактивного фосфора, подавляющего продуцирование эритроцитов (эритропоэз). В лёгких случаях Э. лечат кровопусканиями.

Лит.: К а с с и р с к и й И. А. и А л е к с е е в Г. А., Клиническая гематология, М., 1955.

ЭРИТРЕ́Я — автономное владение (с 1952) Эфиопии. Расположено в Сев.-Вост. Африке, на побережье Красного м. Граничит с Суданом и Французским Сомали. Площадь ок. 125 тыс. $км^2$ (вместе с о-вами Дахлак). Население 1,1 млн. чел. (1954). Адм. центр — г. Асмара.

П р и р о д а. Сев. часть Э. занята сев. и сев.-зап. окраиной Абиссинского нагорья, сложенного с поверхности мощной толщей базальтовых покровов, образующих столообразные плато (амбы) большой высоты (гора Асимба, 3 248 *м*). На З. нагорье переходит в обширную высокогорную равнину (высота 500—1 000 *м*), на В. и Ю.-В. резко обрывается к узкой прибрежной низменности, лежащей местами (Данакильская депрессия) ниже уровня моря. Здесь имеются ярковыраженные следы недавней вулканич. деятельности. Фумаролы, горячие источники, недавно действующие вулканич. конусы (вулкан Дубби, 1 299 *м*) характерны для горстового хребта Да-

накиль (высота до 2130 *м*), занимающего юго-вост. часть страны.

Узкая береговая низменность Э. — один из самых жарких районов страны с нерегулярными зимними осадками. В г. Массауа средняя температура января + 26°, июля +35°, осадков 196 *мм* в год. С поднятием на нагорье количество осадков увеличивается (в г. Керен — 610 *мм*), средние месячные температуры воздуха понижаются (в г. Ади-Угри средняя температура января ниже +20°). Реки маловодны и не имеют постоянного течения, особенно в низовьях. Крупнейшая река Э. — Барка (Барака) с притоком Ансеба, не достигает Красного м. Реки и немногочисленные пресные озёра в основном используются для орошения. На приморской низменности преобладает редкая пустынная растительность на солончаковых почвах, по долинам рек — участки обеднённого тропич. леса из пальмы дум. Для нагорья на горно-степных почвах характерны парковые леса и саванны.

Население. Основная часть населения Э. по антропологич. признакам относится к эфиопскому расовому типу (см. *Эфиопский антропологический тип*). Народы Э. говорят преимущественно на семито-хамитских языках; народности *тиграи*, *тигре* (см.), часть племён бени-амер — на семитских языках; беджа (бедауйе), ряд племён бени-амер, данакиль и сахо билин (богос) — на кушитских языках. Тиграи (ок. 382 тыс. чел. в 1948) населяют нагорье. Этнически близкие к ним тигре живут в северной Э. и на о-вах Дахлак; число говорящих на языке тигре (как собственно тигре, так и бени-амер) определяется в 230—250 тыс. чел. (1944, 1948). Беджа (бедауйе) (80—90 тыс. чел., 1944) и бени-амер населяют дистрикт Агордат и сев.-зап. районы Э. Данакиль (язык — афар) и родственное им племя сахо живут в южной Э. вдоль побережья Красного м. и на о-вах Дахлак (66 тыс. чел., 1944). Богос (билин) (25 тыс. чел.) населяют юж. часть дистрикта Керен. К С. от р. Такказе в западной Э. живут народы, говорящие на нилотских языках, это — кунама и бареа (34 тыс. чел. в 1944). В городах Э живут амхара и арабы. На арабском языке говорит ок 10 тыс. чел. Среди европейцев Э. (27 тыс. чел. в 1948) преобладают итальянцы.

Бо́льшая часть населения исповедует ислам; значительное распространение имеет также христианство монофизитского толка. Среди населения побережья Красного м., а также у кунама и бареа сохраняются различные доисламские и дохристианские верования.

Свыше 70% населения страны неграмотно. Школы, к-рые имеются почти исключительно только в городах, посещают 5—6% детей школьного возраста. Начальные 4-летние школы рассчитаны на детей в возрасте от 8 до 12 лет. Преподавание в начальной школе ведётся на местных языках. Средние школы также имеют 4-летний курс обучения. В 1952 в Э. имелось 100 начальных школ с 13500 учащимися, 16 средних и профессиональных школ с 1367 учащимися и 1 среднее педагогическое учебное заведение с 80 учащимися. Кроме школ для коренного населения, имеются школы для детей проживающих в Э. европейцев. Высших учебных заведений нет

Хозяйство. Э. — аграрная страна. Основная отрасль с. х-ва — кочевое и полукочевое скотоводство. Поголовье составляло (1952, в тыс. голов): крупного рогатого скота 1200, коз 950, овец 1150, верблюдов 105, лошадей и мулов 95. Под земледелие используется ок. 3% территории страны. В 1952 под зерновыми было занято 204 тыс. *га*, под хлопчатником — 3 тыс. *га*. На лучших орошаемых землях — плантации, принадлежащие итальянским компаниям. Возделываются ячмень, дурра, тефф (род проса), пшеница, кукуруза; из технич. культур — хлопчатник, табак, кофе. Садоводство (апельсины, лимоны, бананы).

Промышленность развита слабо; имеются небольшие предприятия (в 1954 было занято 59 тыс. чел.) по производству спичек, пуговиц, кож, кожевенных изделий, фибры, бумаги, стекла, фарфора и пищевкусовой продукции. Промышленные предприятия сосредоточены гл. обр. в г. Асмаре. Месторождения полезных ископаемых (меди, никеля, хрома, титана, асбеста, слюды, железа и бурого угля) разведаны слабо и почти не разрабатываются. Так, добыча золота в 1953 составила лишь 25 *кг*. В более значительном количестве разрабатываются поташ и соль (близ Массауа). В прибрежном районе распространены морские промыслы: ловля рыбы, добыча жемчуга и перламутра. По территории Э. проходит железная дорога Массауа—Асмара — Биша протяжённостью 350 *км*; имеется довольно густая сеть шоссейных дорог. Э. вывозит кожевенное сырьё, кофе; ввозит ткани, металлы, топливо, продовольствие. Главные морские порты — Массауа и Ассаб.

История. Территория Э. в начале нашей эры входила в состав государства *Аксум* (см.). После образования эфиопского государства (13 в.) история Э. тесно связана с историей Эфиопии. С 16 в. территория Э. стала ареной борьбы между Эфиопией и Турцией. С этого же времени началось проникновение в Э. португальцев. В 19 в. территория Э. стала объектом колониальной борьбы европейских держав. В 1870 итальянская пароходная компания Рубиттино приобрела у одного из мелких владетелей за ничтожную сумму порт Ассаб и, несмотря на протесты Англии, Турции и Египта, утвердилась там к 1882. Вслед за этим Италия оккупировала территорию племени *данакиль* (см.), а в 1885 — Массауа. В 1890 все захваченные территории были объединены в колонию — Эритрею. В течение ряда лет Италия превращала Э. в плацдарм для нападения на Эфиопию. Э. была одним из трёх пунктов, откуда итал. армия в 1935 вторглась в Эфиопию. С 1941 по 1952 в Э. находились англ. войска, к-рые перед своим уходом из Э. разрушили портовые и аэродромные сооружения, ряд промышленных предприятий, а также значительную часть административных и жилых помещений.

2 декабря 1950 на 5-й сессии Генеральной ассамблеи ООН было решено образовать из Эфиопии и Э. федерацию под общим управлением эфиопского правительства (осуществлено в сентябре 1952).

ЭРИТРИ́Н (от греч. ἐρυθρός — красный), к о б а л ь т о в ы е ц в е т ы, — минерал, арсенат кобальта состава $Co_3[AsO_4]_2 \cdot 8H_2O$. Содержит 37,5% CoO, 38,5% As_2O_5 и 24,0% H_2O. Кобальт может замещаться значительными количествами никеля, а также цинком, магнием, железом и кальцием. Кристаллизуется в моноклинной системе. Встречается в виде агрегатов удлинённых мелких кристалликов или в форме землистых и порошковатых скоплений. Цвет розово-красный, при больших примесях никеля окраска бледнеет, переходя в светлорозовую и серую. Блеск кристаллов слабый алмазный с перламутровым отливом, в порошковатых агрегатах — матовый. Твёрдость 1,5—2,5; уд. в. 2,95.

Образуется на земной поверхности при окислении мышьяковых, кобальтовых и никель-кобальтовых руд и вследствие яркой окраски является их важнейшим поисковым признаком. При дальнейшем окислении переходит в гидроокиси трёхвалент-

ного кобальта (гетерогениты) или, при наличии в поверхностных растворах марганца, — в гидроокиси этого металла (асболаны).

Лит.: Бетехтин А. Г., Курс минералогии, 2 изд., М., 1956; Дэна Дж. [и др.], Система минералогии, пер. с англ., т. 2, полутом 2, М., 1954.

ЭРИТРИ́НА (Erythrina) — род растений семейства бобовых подсемейства мотыльковых. Травы, кустарники и деревья, стволы и ветви древесных растений часто покрыты колючками. Листья тройчатые. Цветки крупные с большим парусом, собраны в кисти. Известно ок. 50 видов Э. в тропиках и субтропиках, где многие виды разводятся на плантациях какао, кофе, перца для защиты этих растений от солнца и ветра. В СССР Э. культивируется как декоративное растение; к Э. относится *коралловое дерево* (см.).

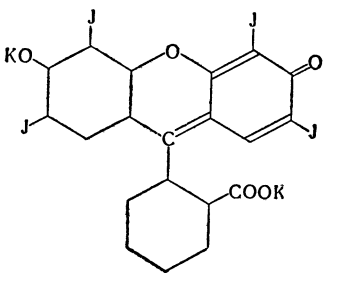
ЭРИТРИ́Т (тетрит, 1, 2, 3, 4-бутантетрол), $CH_2OH—CHOH—CHOH—CH_2OH$,—простейший четырёхатомный спирт жирного ряда, содержит два асимметрич. атома углерода; получены все 4 изомера: два оптически активные (*L* и *D*), рацемический (*DL*) и форма *i* — недеятельный (вследствие внутримолекулярной компенсации), называемый мезоэритритом. Э. — кристаллы сладкого вкуса, легко растворимы в воде, слабо — в спирте. В природе в свободном виде встречается только мезоэритрит ($t°_{пл.}$ 121,5°), содержится в нек-рых водорослях. Промышленный способ получения Э. основан на омылении сложного эфира орселиновой кислоты, находящейся во многих лишайниках, или синтетически из бутадиена. Пентаэритрит $C(CH_2OH)_4$ имеет промышленное значение; из него получают взрывчатое вещество *пентаэритриттетранитрат* (см.), а также синтетич. смолы.

ЭРИТРОБЛА́СТЫ (от греч. ἐρυθρός — красный и βλαστός — росток, зачаток) — одна из промежуточных форм развития красных кровяных телец (*эритроцитов*, см.) у позвоночных животных и человека. В отличие от эритроцитов, содержат ядро. В зародышевом периоде развития организма выполняют функцию переноса кислорода. У высших позвоночных и человека различают две формы Э.: первичные и вторичные. Э. первичные возникают из гемоцитобластов в раннем периоде развития зародыша (у человека на 3-й неделе зародышевой жизни) внутри сосудов желточного мешка, превращаются в первичные эритроциты и вскоре погибают. К концу 3-го месяца зародышевой жизни первичные Э. заменяются вторичными, к-рые возникают также из гемоцитобластов (через фазу проэритробластов). Пройдя базофильную, полихроматофильную и оксифильную фазы и стадию нормобласта, вторичные Э. превращаются в эритроциты. У зародыша развиваются в сосудах желточного мешка и в печени, у взрослого — проходят все стадии развития в костном мозгу. В крови взрослого человека и млекопитающих Э. встречаются только в патологических случаях. См. также *Кроветворение*.

ЭРИТРОДЕРМИ́Я (от греч. ἐρυθρός — красный и δέρμα — кожа) — заболевание кожи воспалительного характера, возникающее в результате отравления препаратами мышьяка, ртути и другими химич. веществами или как осложнение ряда болезней (чешуйчатого лишая, лейкемии и др.); у детей встречаются стрептококковые Э. Болезнь выражается краснотой, захватывающей весь или почти весь кожный покров, зудом, иногда мучительным и всегда сопровождающимся шелушением кожи; иногда наблюдается мокнутие и отслоение верхних слоёв кожи на значительных участках. По течению различают острые формы Э., продолжительностью до нескольких недель; подострые, длящиеся несколько месяцев, и хронические, тянущиеся до года и более. Лечение назначается в зависимости от причины, вызвавшей Э., и проводится в больничной обстановке.

Лит.: Картамышев А. И., Кожные и венерические болезни, М., 1955.

ЭРИТРОЗИ́Н [от греч. ἐρυθρός — красный и *зозин* (см.)] — органическое соединение, синтетич. краситель, коричнево-красный порошок, растворимый в воде и спирте; относится к классу трифенилметановых красителей; является тетраиодпроизводным *флуоресцеина* (см.). Получается нагреванием последнего с иодом в щелочной среде; выделяется в виде калиевой, натриевой или аммониевой соли. Э. окрашивает шерсть и хлопок в синевато-красный цвет с красивой флуоресценцией, однако выкраски непрочны, и в текстильной пром-сти Э. не используется. Водный раствор красителя имеет максимум поглощения при 525,7 мμ. Э. находит применение в качестве оптич. сенсибилизатора при изготовлении фотоматериалов, а также в микроскопии для окрашивания препаратов.



ЭРИТРОКРУОРИ́Н (от греч. ἐρυθρός — красный и лат. cruor — кровь) — гемоглобин, растворённый в плазме крови некоторых беспозвоночных животных. Имеет то же строение, что и гемоглобин, содержащийся в эритроцитах (состоит также из железосодержащего гема и белка), но отличается от него рядом физико-химических свойств, почему и получил особое название — «Э.». Так, молекулярный вес Э. достигает 3000000 (напр., у пиявки, дафнии, земляного червя — 2750000), в то время как молекулярный вес гемоглобина эритроцитов у большинства животных составляет 68000. Установлено, что в нек-рых случаях Э. имеет иной аминокислотный состав, чем гемоглобин. Высокий молекулярный вес Э., повидимому, связан с тем, что его молекулы образуют крупные комплексы. Некоторые исследователи (напр., нем. учёный В. Будденброк) считают, однако, излишним применять термин «Э.». См. *Гемоглобин*.

ЭРИТРО́КСИЛОН (Erythroxylon) — род древесных растений семейства эритроксиловых. Известно ок. 200 видов, встречающихся в тропиках и субтропиках, гл. обр. в Америке. К Э. относится *кокаиновый куст* (см.).

ЭРИТРО́НИУМ (Erythronium) — род травянистых растений семейства лилейных, то же, что *кандык* (см.).

«ЭРИТРОСПЕ́РМУМ 841» — сорт мягкой яровой пшеницы. Выведен Краснокутской государственной селекционной станцией (Саратовская обл. РСФСР) в 1913. Колосья веретеновидные, остистые, белые. Зёрна красные, крупные (вес 1000 зёрен 32—44 *г*), стекловидные. Мукомольные и хлебопекарные качества хорошие. Сорт среднеранний, отличается засухоустойчивостью, недостаточно устойчив против полегания, устойчив против осыпания, трудно обмолачивается. Поражаемость пыльной головнёй и стеблевой ржавчиной слабая, бурой и жёлтой ржавчиной и твёрдой головнёй — слабая и средняя; неустойчив к повреждению гессенской и шведской мухами. Районирован на Ю.-В. Европейской части РСФСР, в Казахской ССР и Киргизской ССР.

ЭРИТРОЦИ́ТЫ (от греч. ἐρυθρός — красный и κύτος, буквально — вместилище, здесь — клетка), красные кровяные тельца, — клетки крови животных и человека, содержащие гемоглобин, переносят кислород от органов дыхания к тканям и участвуют в переносе углекислоты от тканей к органам дыхания. Имеются у нек-рых беспозвоночных (напр., иглокожих) и у всех позвоночных. У круглоротых рыб, земноводных, пресмыкающихся и птиц Э. представляют собой плоские, овальной формы клетки с ядром; у млекопитающих Э. — безъядерные плоские клетки с утончённой серединой, б. ч. круглые, у нек-рых (верблюды, ламы) — овальные. Образуются в красном костном мозге из эритробластов (см. схему в статье *Кроветворение*). Каждый Э. сохраняет жизнеспособность лишь некоторое время (у человека 3—4 месяца), после чего разрушается.

Э. имеет остов, или строму, и оболочку, состоящие из белково-липоидных комплексов. Оболочка хорошо пропускает газы, воду, ионы водорода, анионы, плохо — катионы, не пропускает гемоглобин. Нарушение целости оболочки ведёт к *гемолизу* (см.). Переносчик кислорода — *гемоглобин* (см.), содержится в протоплазме Э. в концентрации 30—35%. В органах дыхания в Э. поступает кислород, к-рый связывается гемоглобином, а из них выходит углекислота, вытесняемая оксигемоглобином из бикарбонатов, а также отдаваемая *карбогемоглобином* (см.). В тканях отщепляющийся от оксигемоглобина кислород выходит из Э., а в них поступает углекислота, связываемая в виде бикарбонатов и карбогемоглобина. В Э. содержится фермент *карбоангидраза* (см.), ускоряющий реакцию образования и распада H_2CO_3. Эффективность гемоглобина в значительной степени зависит от величины поверхности соприкосновения Э. со средой, откуда он поглощает и куда отдаёт кислород. Суммарная поверхность Э. в единице объёма тем больше, чем меньше размеры каждого из них. У низкоорганизованных позвоночных (из водных животных — у круглоротых и хрящевых рыб, из наземных — у земноводных) имеются наиболее крупные Э. (напр., у протея диаметры Э. 35,6 и 58,2 μ), у более высокоорганизованных (костистых морских рыб, млекопитающих) — наиболее мелкие Э. (напр., у козы диаметр Э. ок. 4,0 μ). Как и все живые клетки организма, Э. потребляют кислород; Э. млекопитающих в связи с отсутствием ядра потребляют значительно меньше кислорода, чем, напр., ядерные Э. птиц, что обусловливает большую эффективность Э. млекопитающих как переносчиков кислорода. Кроме переноса газов, Э. выполняют и другие функции: участвуют в поддержании щёлочно-кислотного равновесия, поддерживают постоянную концентрацию аминокислот в плазме (связывая их избыток) и др. В Э. содержатся агглютиногены, обусловливающие *группу крови* (см.).

У человека количество Э. 4,5—5,0 миллионов в 1 $мм^3$ крови (у женщин обычно несколько меньше, чем у мужчин). Диаметр Э. — около 8 μ. Концентрация гемоглобина в Э. характеризуется т. н. цветным показателем, или индексом, к-рый в норме равен 0,7—1,0. При ряде заболеваний, в частности при *анемии* (см.), наблюдается уменьшение количества Э. в крови, снижение цветного показателя, изменение размеров и формы Э. (анизо- и пойкилоцитоз), появление незрелых (ядерных) Э. При нек-рых формах поражения кроветворного аппарата происходит увеличение числа Э. в крови (*полиглобулия*, см.), увеличение цветного показателя (гиперхромная анемия).

См. также статью *Кровь* и литературу к ней.

Количество и размеры эритроцитов у различных животных и у человека (средние данные).

	Количество (в млн. в 1 $мм^3$)	Размер (диаметры в μ)
Человек	4,5—5,0	8,0
Лошадь	7,0	5,6
Корова	6,0	5,1
Овца	9,4	4,3
Коза	14,5	4,0
Свинья	6,0	5,6
Собака	6,5	7,0
Кошка	7,0	5,9
Кролик	5,0	6,0
Морская свинка	5,0	7,2
Крыса	6,0	6,2
Мышь	9,0	5,7
Курица	3,5	7,5 и 12,0
Лягушка	0,38	15,8 и 22,8
Тритон	0,17	19,5 и 29,3
Протей	0,04	35,6 и 58,2

ЭРИУГЕ́НА, Эригена (Erigena; псевдоним — Ierugena, или Eriugena), Иоанн Скот (р. ок. 810 — ум. ок. 877) — средневековый философ и богослов. Родился на Британских о-вах. Исходя в основном из неоплатонизма, Э. создал первую философскую систему в средневековой Европе, изложенную в его главном сочинении «О разделении природы». Система Э. носила мистико-пантеистич. характер. Согласно Э., всё бытие подразделяется на четыре «природы»: первая — природа не сотворённая, но творящая — бог; вторая — природа сотворённая и творящая — совокупность первоформ (в платоновском смысле) и действующих причин; третья — природа сотворённая и не творящая — мир чувственных вещей. Существование мира вещей Э. связывает с грехопадением человека, что привело к отпаданию этого мира от бога. В конечном счёте (на основе искупления) чувственный мир возвратится к богу, и это состояние бытия характеризует, по Э., четвёртую природу — бога как конечную цель всего, как субстанцию, в к-рую всё возвращается. Соответственно этим ступеням бытия подразделяется и познание: разум познаёт бога, рассудок изучает первоосновы и первоформы вещей, внутреннее чувство имеет своим объектом единичные вещи. Учение Э. содержало в себе черты *пантеизма* (см.) и было осуждено папой Гонорием III в 1225 в связи с осуждением учений последователей Э. — Амальриха Шартрского и Давида Динанского— как еретических и имевших пантеистич. характер.

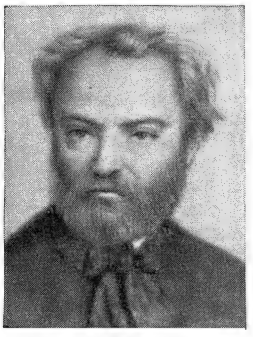
Лит.: Штёкль А., История средневековой философии, пер. [с нем.], М., 1912.

ЭРКА́РТ (Urquhart) (неправильно Уркарт), Дэвид (1805—77) — английский буржуазный политический деятель, дипломат и публицист. В 1831—36 исполнял ряд дипломатич. поручений в Турции, в 1836—37 — секретарь англ. посольства в Константинополе; был сторонником протурецкой политики, участвовал в антирусских интригах. Издавал журнал «Портфолио» («The Portfolio») (1835—37, 1843—1845). В 1855 начал издавать «Фри пресс» («The Free Press»), с 1866 — журнал «Дипломатик ревью» («Diplomatic Review»). В 1847—52 был депутатом парламента. Э. выступал с постоянными нападками на русскую дипломатию, к-рой он приписывал чрезмерное влияние. Был противником внешней политики *Пальмерстона* (см.), обвиняя его в сговоре с Россией. К. Маркс использовал нек-рые документы, опубликованные Э., но критиковал его взгляды. Э.—

автор ряда работ, посвящённых Турции и восточному вопросу.

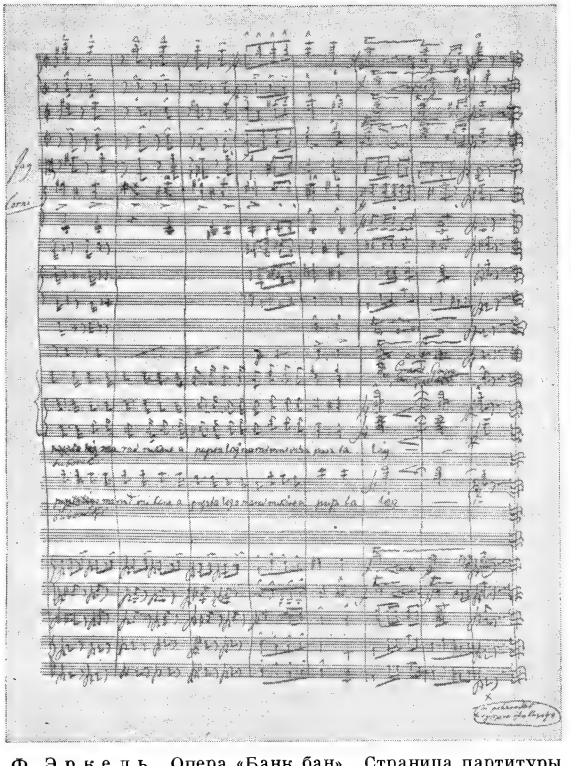
Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 9, М., 1933 (Турецкий вопрос, стр. 391—92); их же, Соч., т. 10, М., 1933 (стр. 441—42); Энгельс Ф., Внешняя политика русского царизма, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, М., 1936 (стр. 5—6).

Э́РКЕЛЬ (Erkel), Ференц (7 ноября 1810—15 июня 1893) — выдающийся венгерский композитор, дирижёр, пианист, педагог и музыкально-общественный деятель. Родился в г. Дьюла в семье, выдвинувшей многих музыкантов.



Первоначальное музыкальное образование получил у отца — школьного учителя и регента, затем занимался у композитора Г. Клейна в Пресбурге (Братислава). Работал в Коложваре (Клуж), Пеште и Буде. Вскоре после организации в 1837 в Пеште Национального театра Э. стал главным дирижёром театра (с января 1838) и руководителем оперной труппы. В 1853 организовал в Пеште филармонию и возглавил филармонич. концерты. Э. был первым директором Музыкальной академии в Будапеште (1875—89); вёл там фортепианный класс. Умер в Будапеште.

Э. — основоположник венгерской национальной оперы. Его произведения воспроизводят на оперной

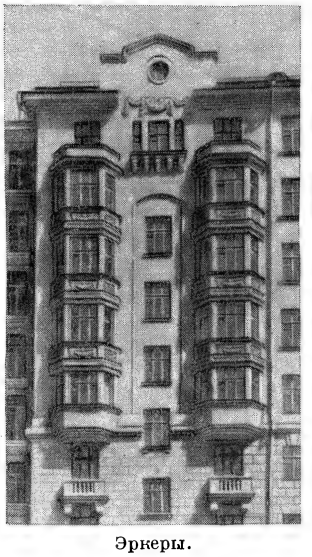


Ф. Эркель. Опера «Банк бан». Страница партитуры (автограф).

сцене героич. страницы венгерской истории. Уже в ранних операх Э., появившихся в период национального подъёма 40-х гг. 19 в. («Мария Батори», 1840, «Ласло Хуньяди», 1844), определилась важнейшая тема творчества композитора — прославление патриотич. устремлений. Героико-патриотич. тема получила широкое и разнообразное воплощение в опере «Банк бан», написанной на сюжет известной одноимённой национальной историч. драмы Й. Катоны (либретто Б. Эгрешши). Эта наиболее популярная из опер Э. создавалась в трагич. атмосфере 50-х гг., после поражения революции 1848—49 (пост. 1861). В 1862 появилась его комич. опера «Шарольта» на бытовой сюжет из жизни венгерского народа. Затем Э. вновь обращается к историч. сюжетам. В операх «Дьердь Дожа» (1867) и «Дьердь Бранкович» (1874) возрастает роль народных хоровых сцен. В более поздних операх — «Безымянные герои» (1880), представляющей собой своеобразный памятник простым людям — героям освободительной войны 1848—49, и «Король Иштван» (1885), главным действующим лицом также является народ. Тесно связанные с социальными движениями эпохи, насыщенные яркими сценич. образами, воспроизводящие в своём музыкальном языке венгерские мотивы, оперы Э. сыграли выдающуюся общественную и культурную роль в жизни Венгрии. В творчестве Э., как и у его современников Ф. Листа и М. Мошоньи, значительное развитие получил стиль вербункош, связанный с популярной венг. танцевальной музыкой (см. *Венгрия*, Музыка). Вместе с тем Э. претворил в своих произведениях опыт итальянской и французской оперы, позднее — немецкой музыкальной драмы (Р. Вагнер); обнаруживаются также связи Э. с русской оперой (А. С. Даргомыжский, М. П. Мусоргский). В 1845 Э. написал венгерский национальный «Гимн» на слова Ф. Кёльчеи. Э. принадлежат также «Фестивальная увертюра» (к 50-летию Национального театра, 1887), хоровые произведения, песни, фортепианные пьесы (в т. ч. обработка «Ракоци-марша»).

Лит.: Ábrányi K., Erkel Ferenc élete és működése, Budapest, 1895; Fabó B., Erkel Ferencz emlékkönyv, Budapest, 1910; Erkel Ferenc és Bartók Béla emlékére. Szerkesztette Szabolcsi Bence és Bartha Dénes, Budapest, 1954 (Zenetudományi Tanulmányok).

Э́РКЕР (нем. Erker), или фонарь (в архитектуре), — полукруглый, треугольный или гранёный остеклённый выступ в стене здания. Делается чаще всего в несколько этажей, иногда во всю высоту фасада (обычно кроме первого этажа). Э. увеличивают площадь внутреннего помещения, а также улучшают его освещаемость и инсоляцию.



Эркеры.

Э́РККО (Erkko), Юхана Хейкки (1849—1906) — финский поэт и драматург. В своих стихах (сборники «Поэмы», 3 чч., 1870—76, «Пастухи», 1878, «Избранные поэмы», «Новые поэмы», 1885, «Я заметил», 1886, «Поэмы и афоризмы», 1899, «Песни ветров», 1904, и др.) Э. воспевал национально-освободительную борьбу финского народа, разоблачал клерикализм. В драмах «Волхв» (1887), «Айно»

(1893), «Свадьба в Похьоле» (1902), трагедии «Куллерво» (1895) и др. на основе сюжетов «*Калевалы*» (см.) Э. ставит актуальные социальные вопросы, противопоставляя бедных богатым, рабов — их господам. Э. был также автором песенных текстов, пользовавшихся большой популярностью («Марш трудового народа», 1893, положен на музыку Я. Сибелиусом).

Лит.: Koskimies R., Elävä kansalliskirjallisuus, Suomalaisen hengen vaiheita, I, Helsinki, 1944; Palmgren R., Suuri linja, [Helsinki], 1948.

ЭРКМА́Н-ШАТРИА́Н (Erckmann-Chatrian) — литературное имя двух французских писателей, писавших вместе: Эмиля Эркмана (1822—99) и Александра Шатриана (1826—90). Оба родились в Эльзасе. Правдиво изображая жизнь крестьян и мелкой буржуазии Эльзаса, они в своих произведениях, содержащих элементы идеализации патриархальной деревни, передают народные сказания, легенды («Фантастические рассказы», 1860, «Рассказы рейнских берегов», 1862, «Лесная хижина», 1866, «Дедушка Лебигр», 1880, и др.). Историч. романы Э.-Ш. раскрывают столкновение интересов господствующих классов с интересами народа (цикл т. н. «национальных романов» о годах Революции и Империи — «Госпожа Тереза, или Волонтеры 1792 года», 1863, «История новобранца 1813 года», 1864, «История крестьянина», 1868—70). Защищая идеи буржуазной революции, писатели подчёркивали своё отрицательное отношение к завоевательной политике Наполеона I. Э.-Ш. принадлежат также драмы («Польский еврей», 1869, «Друг Фриц», 1876) и комедии («Братья Ранцау», пост. 1882, изд. 1884, и др.). На основе пьес Э.-Ш. были созданы оперы и одна оперетта.

Соч. Э.-Ш.: Romans nationaux, P., 1872; в рус. пер.— Собрание сочинений, [кн. 1—20], П., [1915]; Новобранец, М., 1939.

Лит.: Claretie J., Erckmann-Chatrian, P., 1883; Schoumacker L., Erckmann-Chatrian, P., 1933.

ЭРКОЛИ — псевдоним П. *Тольятти* (см.).

ЭРКУЛА́НУ ДИ КАРВА́ЛЬЮ-И-АРА́УЖУ (Herculano de Carvalho e Araujo), Алешандри (1810—1877)—португальский писатель и историк. Сын мелкого чиновника. В 1831 принимал участие в заговоре против реакционного правительства. В 1832—33 участвовал в борьбе против феодально-клерикальной реакции. В 1840 избран в кортесы. Был членом Португальской академии наук. Один из издателей журнала «Панорама» («Panorama»), Э. ди К.-и-А. в публицистич. статьях выступал против клерикализма, за демократические свободы. Э. ди К.-и-А. —видный представитель прогрессивного романтизма. Его поэма «Глас пророка» — стихотворный памфлет против буржуазных либералов. Сборник «Арфа верующего» (1838) содержит стихи на религиозно-философские темы, а также историч. поэмы «Падение Арзила» и «Инфанты Сеуты» (1415, изд. 1844). В «Легендах и рассказах» (1837—44, изд. 1851), в романах «Пресвитер Эурику» (1847) и «Систерский монах» (2 тт., 1848) Э. ди К.-и-А. обращается к историч. прошлому. Ему принадлежат историч. труды «История Португалии» (4 тт., 1846—53), доведённая до 1279, «История возникновения и установления инквизиции в Португалии» (3 тт., 1854—59), написанная на основе множества документов и направленная против католич. церкви. Э. ди К.-и-А. принимал также участие в публикации историч. документов в «Portugaliae monumenta historica».

Соч. Э. ди К.-и-А.: Historia de Portugal ..., 7 ed., 1—8, P.— Lisboa, 1914—16.

Лит.: Serpa Pimental A. de., Alexandre Herculanoe o seu tempo. Estudo critico, Lisboa, 1881; Figueiredo F. de, Historia da litteratura romantica (1825—1870), 2 ed., Lisboa, 1923.

ЭРЛА́НГА (г. рожд. неизв. — ум. 1049) — раджа 1019—42 восточно-яванского государства Кедири. Известен как «собиратель» Явы, распавшейся в начале 11 в. на самостоятельные феодальные владения. Преодолев сопротивление крупных феодалов, подчинил себе бо́льшую часть острова и значительные территории за пределами Явы. При Э. проводилось большое ирригационное строительство, поощрялись внешняя и внутренняя торговля, развитие искусства и литературы. В 1042, сняв с себя сан раджи, Э. удалился в монастырь. Его наследники разделили Кедири на два соперничающих государства.

Э́РЛАНГЕН — город в Федеративной Республике Германии, в земле Бавария. Расположен на р. Регниц и канале Людвига, к С. от Нюрнберга. 62,1 тыс. жит. (1956). Ж.-д. узел. Электротехническая (заводы «Сименс-Шуккерт»), деревообрабатывающая, текстильная и кожевенная пром-сть, производство бумаги, пивоварение. Университет.

ЭРЛА́НГЕНСКАЯ ПРОГРА́ММА — единая точка зрения на различные геометрии (напр., элементарную, аффинную, проективную), сформулированная впервые нем. геометром Ф. Клейном в лекции, прочитанной в 1872 в университете г. Эрланген (Германия) и напечатанной в том же году под названием «Сравнительное обозрение новейших геометрических исследований». Сущность Э. п. состоит в следующем. Как известно, элементарная геометрия рассматривает те свойства фигур, к-рые не меняются при движениях; равные фигуры определяются как фигуры, к-рые можно перевести одну в другую движением. Но вместо движений можно выбрать какую-нибудь иную совокупность геометрических *преобразований* (см.) и объявить «равными» фигуры, получающиеся одна из другой с помощью преобразований этой совокупности; при этом мы придём к иной «геометрии», изучающей свойства фигур, не меняющиеся при рассматриваемых преобразованиях. Введённое «равенство» должно удовлетворять следующим трём естественным условиям: 1) каждая фигура F «равна» сама себе, 2) если фигура F «равна» фигуре F', то и F' «равна» F, 3) если фигура F «равна» F', а F' «равна» F'', то и F «равна» F''. Соответственно этому приходится накладывать на совокупность преобразований следующие три требования: 1) в совокупность должно входить тождественное преобразование, оставляющее всякую фигуру на месте, 2) наряду с каждым преобразованием Π, переводящим фигуру F в F', в совокупность должно входить «обратное» преобразование Π^{-1}, переводящее F' в F, 3) вместе с двумя преобразованиями Π_1 и Π_2, переводящими, соответственно, F в F' и F' в F'', в совокупность должно входить произведение $\Pi_2\Pi_1$ этих преобразований, переводящее F в F'' ($\Pi_2\Pi_1$ состоит в том, что сначала производится Π_1, а затем Π_2). Требования 1), 2) и 3) означают, что рассматриваемая совокупность является группой преобразований (см. *Непрерывные группы*). Теория, к-рая изучает свойства фигур, сохраняющиеся при всех преобразованиях данной группы, называется геометрией этой группы.

Выбирая по-разному группу преобразований, мы получим разные геометрии. Так, принимая за основу группу движений, мы придём к обычной (эвклидовой) геометрии; заменяя движения *аффинными преобразованиями* (см.) или *проективными преобразованиями* (см.), мы придём к аффинной, соответственно, проективной геометрии. Основываясь на идеях

англ. математика А. Кэли, Клейн показал, что принятие за основу группы проективных преобразований, переводящих в себя нек-рый круг (или произвольное конич. сечение), приводит к неэвклидовой геометрии Лобачевского (см. *Лобачевского геометрия*). Клейн ввёл в рассмотрение довольно широкий круг других геометрий, определяемых подобным же образом.

Э. п. не охватывает нек-рых важных разделов геометрии, напр. *риманову геометрию* (см.). Однако Э. п. имела для дальнейшего развития геометрии существенное стимулирующее значение. Важные работы, ставящие своей целью объединить теоретико-групповой и дифференциально-геометрич. подход к геометрии, принадлежат голл. геометру Я. Схоутену и франц. геометру Э. Картану.

Лит.: Клейн Ф., Сравнительное обозрение новейших геометрических исследований («Эрлангенская программа»); (1872) в кн.: Об основаниях геометрии. Сборник классических работ по геометрии Лобачевского и развитию ее идей, М., 1956; его же, Элементарная математика с точки зрения высшей, пер. с нем., т. 2, М.— Л., 1934; его же, Высшая геометрия, пер. с нем., М.—Л, 1939; Каган В. Ф., Основания геометрии, ч. 2, М., 1956; Яглом И. М., Геометрические преобразования, т. 1—2, М., 1955—56.

ЭРЛАНДЕР (Erlander), Таге Фритьоф (р. 1901)— шведский государственный деятель. В 1928 окончил университет в г. Лунде. Кандидат философских наук. В 1932—38 — один из редакторов «Шведской энциклопедии». В 1938—44 Э. — статс-секретарь министерства социальных дел, в 1944—45 — министр без портфеля, в 1945—46 — министр просвещения и культов. С 1946 Э. — премьер-министр. После смерти П. А. Хансона был назначен исполкомом с.-д. партии её председателем (1946), избран на эту должность съездом с.-д. партии в 1948. В конце марта — начале апреля 1956 Э. по приглашению Советского правительства посетил СССР.

ЭРЛЕНМЕЙЕР (Erlenmeyer), Рихард Август Карл Эмиль (1825—1909) —немецкий химик-органик. Образование получил в Гисенском ун-те. В 1868—83 был профессором Высшей технич. школы в Мюнхене. Сторонник структурной теории (см. *Бутлерова теория строения* и *Стереохимия*), Э. своими работами способствовал её развитию. Ему принадлежит идея о двойной связи между атомами углерода и её обоснование, в противоположность представлению о свободных валентностях углерода (1864). В 1866 установил структурную формулу нафталина. Выяснил строение бутилового и амиловых спиртов брожения, а также маннита и дульцита. Синтезировал изомасляную кислоту и получил три изомерные валерьяновые кислоты, доказал строение этиленмолочной кислоты, нашёл, что γ-оксикислоты легко превращаются в лактоны. Синтезировал лейцин и изосерин, определил структуру креатина, креатинина и тирозина и осуществил (совм. с А. Липом) синтез тирозина (1883). В ряду ароматич. соединений Э. исследовал реакции присоединения и замещения у коричной кислоты. Ввёл в употребление конич. колбу (колба Э.), газовую печь для элементарного анализа.

Лит.: Conrad M., Emil Erlenmeyer. Nekrolog, «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», B., 1910, Bd 43, S. 3645—64.

ЭРЛИФТ (англ. airlift, от air — воздух и lift — подъём) — устройство для подъёма жидкости с помощью сжатого воздуха, применяемое гл. обр. для извлечения нефти и воды из буровых скважин на поверхность земли. См. *Газлифт*, *Нефтедобыча*.

ЭРЛИХ (Ehrlich), Пауль (1854—1915) — крупный нем. врач, бактериолог и биохимик. Учился в университетах Бреславля, Страсбурга и Лейпцига. В 1878 был старшим врачом берлинской клиники. В 1887 — приват-доцент, с 1890 — экстраординарный профессор Берлинского ун-та; одновременно работал в Коховском ин-те. С 1896 — директор Института для изучения сывороток в Штеглице. В 1899 перешёл на работу в Институт экспериментальной терапии во Франкфурте-на-Майне и с 1906 был его директором (ныне институт носит имя Э. — «Paul-Ehrlich-Institut»). Исследования Э. относятся к различным областям биохимии, химии, экспериментальной патологии и терапии. Еще будучи студентом, он начал изучать факторы, определяющие распределение химич. веществ в организме, считая, что от них и от специфич. сродства каждого лекарственного вещества к клеткам и тканям организма зависит их фармакологическое действие. Применяя различные красители и методы окрашивания, Э. установил наличие различных форм лейкоцитов крови, показал значение костного мозга для образования гранулоцитов, моноцитов и установил роль лимфоидных органов в образовании лимфоцитов; дифференцировал определённые формы лейкемий и создал дуалистич. теорию *кроветворения* (см.); открыл в соединительной ткани т. н. тучные клетки и объяснил значение метахромазии вообще. Благодаря методам прижизненного окрашивания впервые определил существование гематоэнцефалич. барьера и способствовал развитию гистологии нервной системы. Им же разработан метод окрашивания туберкулёзных бацилл фуксином.

Особое значение имели работы Э. по иммунитету. Он разработал методы определения активности антитоксич. сывороток и изучения реакции антиген—антитела в пробирке и создал теорию боковых цепей, сыгравшую свою роль в развитии иммунологич. науки. За работы в области иммунологии Э. одновременно с И. И. Мечниковым была присуждена Нобелевская премия (в 1908). Начиная с 1891 Э. работал над созданием методов лечения инфекционных болезней путём применения химич. веществ, способных фиксироваться на возбудителях инфекции. Вначале он внедрил лечение четырёхдневной малярии метиленовой синькой, затем применил трипанрот и многие другие красители для лечения экспериментального трипанозомоза. При проведении этих работ был впервые установлен факт приобретения микроорганизмами устойчивости к лечебным препаратам и значение иммунологич. реакций для выздоровления. Но особый успех имели работы Э. по лечению *спирохетозов* (см.) (1907) и особенно сифилиса человека мышьяковыми органич. соединениями; в 1909 Э. совместно с япон. учёным С. Хата создал препарат *сальварсан* (см.). Исследования Э. в этой области явились основой для развития *химиотерапии* (см.). С 1901 Э. уделял большое внимание проблеме злокачественных опухолей. Им был создан ряд методов экспериментального получения перевиваемых опухолей у животных и впервые была доказана возможность получения саркомы у мышей производными стирилхинолина, а также наличие иммунологич. реакций у животных после рассасывания привитой опухоли. В области химии Э. предложил ряд реакций, представлявших большое теоретич. и практич. значение, за что ему были присуждены медаль Либиха

и звание почётного члена немецкого химич. общества; им открыты диазореакции в моче с сульфаниловой кислотой, реакция с диметиламинобензальдегидом для определения уробилиногена, ряд реакций для определения ароматич. нитросоединений, нафтохинонов и др.

Лит.: Otto R., Paul Ehrlich, sein Lebenslauf, seine Arbeitsstätten und sein wissenschaftliches Werk, в кн.: Arbeiten aus dem Paul-Ehrlich-Institut, dem Georg-Speyer-Haus und dem Ferdinand-Blum-Institut zu Frankfurt a. M., begründet von Paul Ehrlich, hrsg. von R. Prigge, Jena, 1950; Oppenheimer C., Paul Ehrlich, «Die Naturwissenschaften», B., 1914, H. 11; Бессмертный Б. С., Пауль Эрлих и современная химиотерапия, «Медицинская сестра», 1947, № 6.

Э́РЛЫ (англ., ед. ч. earl, от древнеангл. eorl — человек) — в Англии раннего средневековья родовая знать, занимавшая привилегированное положение в обществе в противоположность рядовым свободным общинникам — *керлам* (см.). К 9 в. Э. сливаются с новой служилой феодальной землевладельческой аристократией — тэнами. С 11 в. и по настоящее время титул Э. соответствует понятию «граф».

ЭРЛЯ́НЬ — город в Китае, в автономной области Внутренняя Монголия. Важный транспортный пункт на ж. д. Улан-Батор — Цзинин (Москва — Улан-Батор — Пекин) и шоссе Улан-Батор — Чжанцзякоу (Калган), близ китайско-монгольской границы. Экономич. развитие города связано с новым ж.-д. строительством.

Э́РМАН (Erman), Адольф (1806—77) — немецкий физик и путешественник. С 1834 — профессор Берлинского ун-та. В 1828—30 совершил кругосветное путешествие с целью проведения геомагнитных измерений. При этом в 1828—29 производил измерения элементов земного магнетизма по маршруту Петербург—Москва—Пермь—Иркутск—Якутск—Охотск—Камчатка с ответвлением на север по рр. Иртышу и Оби. Данные Э. были использованы К. Гауссом для его теории земного магнетизма. Издавал в 1841—67 «Архив научных сведений о России» («Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland»).

Соч. Э.: Reise um die Erde durch Nord-Asien und durch die beiden Oceane in den Jahren 1828—1830, v. 1—5, B., 1833—48; Die Grundlagen der Gaussischen Theorie und die Erscheinungen des Erdmagnetismus im Jahre 1829, B., 1874.

Э́РМАНА ХРЕБЕ́Т — хребет в Восточном Забайкалье, в Читинской обл. РСФСР. Протягивается между р. Онон и государственной границей с Монгольской Народной Республикой. Длина 175 *км*. Средняя высота 1100—1200 *м*, высота вершин до 1432 *м* (гора Бисиктуй). Сложен гранитами, гнейсами и кристаллич. сланцами. Куполообразные вершины и крутой сев.-зап. склон покрыты сосновыми и лиственничными лесами. По пологому юго-вост. склону степная растительность поднимается до 1000—1100 *м*. Назван по имени нем. физика и путешественника А. *Эрмана* (см.).

ЭРМАНДА́ДЫ (испан., ед. ч. hermandad — братство, союз) — союзы, создававшиеся в средние века испан. городами и крестьянскими общинами для защиты своих вольностей и прав. См. *Германдады*.

Э́РМАНОВА БЕРЁЗА, Эрмана берёза, каменная берёза (Betula Ermani),— дерево сем. берёзовых, высотой до 20 *м* и до 90 *см* в диаметре. Кора от темносерого до жёлто-серого цвета, сильно шелушится. Листья яйцевидные, коротко-заострённые, двояко-зубчатые, до 14 *см* длины, сверху темнозелёные, снизу бледные, на опушённых черешках. Плодущие серёжки почти сидячие, прямостоячие, 2—4 *см* длины, 1—2 *см* толщины. Плодовые чешуи удлинённо-клиновидные, 7—10 *мм* длины, по краю реснитчатые. Плодовые орешки обратнояйцевидные, около 3 *мм* длины, крылатые. Растёт в хвойных и лиственных горных лесах и в подгольцовом поясе гор, где образует чистые насаждения по побережью Охотского м. на Камчатке, на Сахалине, Командорских и Курильских о-вах и в Японии. Встречается в Корее, на С. Китая. Теневыносliва, к почвам нетребовательна. Может расти на каменистых местах, почти лишённых почвенного слоя. Разводится в Европейской части СССР, к Ю. от Ленинграда. Обладает прочной древесиной, используемой на поделки. Названа по имени А. *Эрмана* (см.).

Лит.: Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 2, М.— Л., 1951.

Э́РМЕЛО — город на В. Южно-Африканского Союза, в провинции Трансвааль. Ок. 15 тыс. жит. (1952). Ж.-д. станция. Центр с.-х. округа Высокого Велда (скот, кукуруза). Сыроварение; добыча угля, золота.

ЭРМЕ́ССКОЕ СРАЖЕ́НИЕ — сражение между русскими войсками и войсками Ливонского ордена 2 авг. 1560 в Ливонии, близ крепости Эргеме (Эрмес), у мызы Омули (21 *км* северо-западнее города Валга). Орденские войска были наголову разбиты русскими, часть их во главе с главнокомандующим попала в плен.

ЭРМИ́Т (Hermite), Шарль (1822—1901) — французский математик, член Парижской академии наук (с 1856). С 1848 работал в Политехнической школе, с 1869 — профессор Парижского ун-та. Э. принадлежат многочисленные исследования по различным вопросам классич. анализа, алгебры и теории чисел. Основные его работы связаны с теорией эллиптич. функций и приложениями этой теории (напр., к решению уравнений пятой степени при помощи эллиптических модулярных функций). Э. изучил один класс ортогональных многочленов (см. *Чебышева многочлены, Эрмита многочлены*) и рассмотрел аналогичный класс многочленов от многих переменных. Ряд работ Э. посвящён теории алгебраич. форм и их инвариантов и приложениям этой теории к теории чисел, в частности к теории представлений целых чисел алгебраич. формами. В связи с этими исследованиями ввёл билинейные формы особого вида (см. *Эрмитова форма*). Доказал трансцендентность числа *e*.

Соч. Э.: Курс анализа, пер. с франц., Л.— М., 1936.
Лит.: Клейн Ф., Лекции о развитии математики в XIX столетии, пер. с нем., ч. 1, М.—Л., 1926.

ЭРМИ́ТА МНОГОЧЛЕ́НЫ — система ортогональных многочленов, задаваемая формулой

$$H_n(x) = e^{x^2/2}\,\frac{d^n\left(e^{-x^2/2}\right)}{dx^n}$$

(см. *Ортогональные многочлены, Чебышева многочлены*). Э. м. ортогональны относительно веса $e^{-x^2/2}$ на всей оси Ox. Основные свойства этой системы были изучены русским математиком П. Л. Чебышевым (1859) ранее франц. математика Ш. Эрмита (1864), так что название «Э. м.» лишено оснований.

ЭРМИТА́Ж (франц. ermitage — жилище отшельника, уединённый уголок, от ermite — отшельник) — название многих загородных вилл, парковых павильонов и т. п. (напр., Э. в Екатерининском парке в г. Пушкине, 1743—54, арх. А. В. Квасов, С. И. Чевакинский, В. В. Растрелли и др.). Э. были названы в середине 18 в. залы Зимнего дворца в Петербурге, где размещались художественные коллекции и куда допускались лишь избранные лица. Позднее название «Э.» перешло и на выстроенные рядом с Зимним дворцом музейные здания и на знаменитый, ныне существующий музей (см. *Эрмитаж* Государственный) в Ленинграде.

Вид зданий Государственного Эрмитажа с реки Невы.

Зал итальянского искусства 16 в.

Зал итальянского искусства 17—18 вв.

К ст. Эрмитаж.

Георгиевский, или Большой тронный, зал.

Галлерея Отечественной войны 1812 г.

К ст. Эрмитаж.

ЭРМИТА́Ж Государственный — художественный и культурно-историч. музей в Ленинграде, занимающий одно из первых мест в ряду мировых музеев. Э. возник как частное собрание Екатерины II, скупившей крупные коллекции Гоцковского (1764), Брюля (1769), Кроза (1772), Вальполя (1779). Из этих покупок к концу 18 в. сложилась одна из лучших в Европе картинных галлерей, главная часть к-рой была размещена в примыкавших к Зимнему дворцу зданиях Э., построенных архитекторами Ж. Б. Валлен-Деламотом и Ю. М. Фельтеном. В 1780-х гг. к ним был присоединён Эрмитажный театр, возведённый архитектором Дж. Кваренги. В состав собраний Э. входили также коллекции гравюр и рисунков, античной скульптуры, резных камней, монет и медалей, а также минералогич. кабинет и библиотека. В 1-й половине 19 в. были куплены Мальмезонская галлерея (1814), собрание Кузвельта. К середине 19 в. Э., оставаясь частью дворца, начинает превращаться в музей. В 1839—52 по проекту нем. архитектора Л. Кленце было построено новое здание. Размещённые в нём коллекции, пополненные картинами собраний дворца Барбариго в Венеции, голл. короля Вильгельма II, Татищева, античными памятниками коллекций Демидова и Лаваль и др., стали доступными для публичного обозрения в 1852. В 1866 были отменены формальности, затруднявшие посещение Э. В 1884 в состав Э. вливаются собрание Базилевского и богатые коллекции оружия Царскосельского арсенала. В 1911 в Э. были переданы дворцовые собрания фарфора и драгоценностей. В первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции коллекции Э. разрослись за счёт национализированных частных собраний Мятлевых, Дурново, Олив, Ольденбургских, Юсуповых, Шуваловых и Строгановых, картин из загородных дворцов, музея Академии художеств, коллекций южно-русских древностей Академии истории материальной культуры. В 1923 к Э. был присоединён Музей прикладного искусства Штиглица. Помещения Э. расширились: к музею был присоединён Зимний дворец, в связи с чем была переустроена экспозиция музея.

В состав коллекций Э. входят памятники первобытной культуры (найденные гл. обр. на территории СССР) и античной культуры (вазы, терракота, богатое собрание римских портретных бюстов); особую ценность представляет единственное в мире собрание скифских древностей и ювелирных изделий из причерноморских курганов и древнегреч. городов. Э. обладает обширным собранием памятников Древнего Востока (произведения искусства Древнего Египта, Урарту), восточной и европейской культуры средних веков (в т. ч. произведения искусства Средней Азии, Ирана, Китая, Индии, единственная в мире коллекция т. н. сасанидского серебра, замечательные коллекции средневековых тканей, ковров, оружия, утвари). Коллекции живописи содержат произведения итал. живописи 14—15 вв. и прекрасные произведения искусства 16—17 вв. (картины Рафаэля, Леонардо да Винчи, Джорджоне, Тициана и др., статуя Микеланджело). Испанская живопись 16—17 вв. представлена полотнами Эль Греко, Х. Риберы, Д. Веласкеса, Б. Э. Мурильо и др., англ. живопись 18 в. — полотнами Дж. Рейнольдса и Т. Гейнсборо. Франц. искусство 17—18 вв. представлено превосходными произведениями Н. Пуссена, А. Ватто, Ж. Б. Шардена, Ж. А. Гудона и др. Особенно значительно обширнейшее собрание голландской и фламандской живописи 17 в., включающее имеющие мировое значение коллекции картин Рембрандта, П. П. Рубенса, А. Ван-Дейка. В Э. представлена также живопись других стран Европы. Рядом высококачественных произведений представлено искусство западноевропейских стран 19—20 вв. В 1941 был образован Отдел истории русской культуры, включающий памятники от 8—9 до 19 вв. (особенно интересны материалы конца 17— начала 18 вв. — портреты, предметы прикладного искусства и др., «Галлерея Отечественной войны 1812»). Собрание рисунков Э. содержит ок. 40 000 листов, собрание гравюр — ок. 500 000 листов (в том числе знаменитое собрание Ровинского офортов Рембрандта). Среди собраний художественной промышленности — исключительная по полноте коллекция фарфора, английское и франц. серебро 18 века, табакерки, итал. майолика 16 в., испано-мавританские фаянсы, франц. расписные эмали 16 в., церковные предметы 11— 16 вв. Собрание монет и медалей (ок. 1 млн.) — одно из первых в мире по полноте и разносторонности — особенно богато русскими и вост. монетами.

Музей ведёт большую научную работу, публикуя свои памятники, издавая каталоги и путеводители, организуя научные конференции. Исключительно широка культурно-просветительная работа Э. (экскурсии, лекции и т. д.). Посещаемость музея непрерывно растёт: 180 тыс. посетителей в 1914, св. 303 тыс. в 1931, в 1950-е гг. годовая посещаемость Э. доходит до полутора миллионов человек.

Лит.: Музей императорского Эрмитажа, СПБ, 1861; Бенуа А., Путеводитель по картинной галерее имп. Эрмитажа, СПБ, [1911]; Суслов А., Эрмитаж. Краткий исторический очерк, Л.,1927; Эрмитаж за десять лет. 1917—1927. Краткий отчет, Л., 1928; Сокровища Эрмитажа [Отв. ред. акад. И. А. Орбели], М.— Л., 1949; Персианова О. М., Эрмитаж — сокровищница мировой культуры, Л., 1955; Государственный Эрмитаж [Альбом репродукций]. Сост. В. Ф. Левинсон-Лессинг, М., 1956; Государственный Эрмитаж. Краткий путеводитель по музею, 4 изд., М., 1956; Waagen G., Die Gemäldesammlung in der Kaiserlichen Ermitage zu St.-Petersburg, München, 1864; 2 Ausg., St.-Petersburg, 1870; Meisterwerke der Gemäldesammlung in der Ermitage zu Petrograd. Mit einleit. Text von P. P. Weiner, 3 Aufl. von F. Hanfstaengl, München, 1923.

ЭРМИ́ТОВ ОПЕРА́ТОР — бесконечномерный аналог эрмитова линейного преобразования (см. *Эрмитова форма*). Линейный ограниченный оператор A в *гильбертовом пространстве* (см.) H называется эрмитовым, если для любых двух векторов x и y этого пространства выполняется равенство $(Ax, y) = (x, Ay)$, где (x,y) — скалярное произведение в H. Примерами Э. о. являются интегральные операторы (см. *Интегральные уравнения*), для к-рых ядро $K(x,y)$ задано в ограниченной области и является непрерывной функцией такой, что $K(x,y) = \overline{K(y,x)}$; в этом случае $K(x,y)$ называется эрмитовым ядром. Понятие Э. о. обобщается и на неограниченные линейные операторы в гильбертовом пространстве.

ЭРМИ́ТОВА ФО́РМА — форма вида

$$\sum_{k=1}^{n}\sum_{t=1}^{n} a_{kt}x_k\overline{x}_t,$$

где $a_{kt} = \bar{a}_{tk}$ ($\bar{a}$ — число, комплексно сопряжённое с a) (см. *Формы* в математике). Скалярное произведение двух векторов с комплексными координатами выражается Э. ф. Франц. учёный Ш. Эрмит исследовал (1854) вопрос о представлении целых чисел Э. ф. при целочисленных значениях аргументов. Матрица, составленная из коэфициентов Э. ф., называется эрмитовой. Линейное преобразование, задаваемое эрмитовой матрицей, называется эрмитовым. Теория Э. ф. во многом аналогична теории *квадра-*

тичных форм (см.). См. *Положительно-определённые формы, Эрмитов оператор.*

ЭРМЛЕР, Фридрих Маркович (р. 1898) — советский кинорежиссёр, сценарист. Народный артист СССР (1948). Член КПСС с 1919. В 1923—25 учился в Институте экранного искусства в Ленинграде.

В 1924 начал свою деятельность в кино в качестве режиссёра-ассистента. В 1927 поставил фильм «Дети бури» (совместно с режиссёром Э. Ю. Иогансоном) об участии комсомольцев в гражданской войне. Борьба нового со старым в Советской стране отражена в фильмах: «Катька — бумажный ранет» (1926, совместно с Иогансоном), «Дом в сугробах» (1928), «Парижский сапожник» (1928), «Обломок империи» (1929). В 1932 Э. создал фильм «Встречный» (совместно с режиссёром С. И. Юткевичем) о трудовом энтузиазме рабочих масс. Этот фильм явился крупным этапом в развитии выразительных средств звукового кино. В 1935 выпустил кинокартину «Крестьяне» о переустройстве деревни. В фильме «Великий гражданин» (две серии, 1938—39), посвящённом С. М. Кирову, созданы яркие образы коммунистов — борцов за социализм. Среди работ Э. периода Великой Отечественной войны: «Она защищает Родину» (1943) о героич. борьбе партизан и «Великий перелом» (1945) о Сталинградской битве. Картина Э. «Неоконченная повесть» (1955) раскрывает духовную жизнь советских людей. Для творчества Э. характерны страстность, целеустремлённость, острое чувство современности, глубокое раскрытие темы и реалистическое изображение характеров. Э. — лауреат Сталинской премии (1941, дважды в 1946, 1951). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Ф. М. Эрмлер. Кадры из кинофильмов. 1. «Великий гражданин», 1938—39; 2. «Неоконченная повесть», 1955.

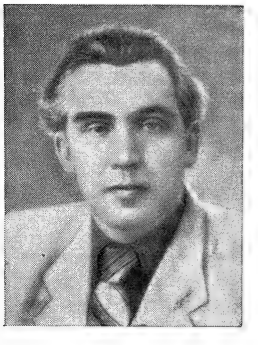
ЭРН (Лох-Эрн) — озеро на С. Ирландии. Площадь 123 *км*². Наибольшая глубина 79 *м*. Расположено на дне впадины, окружённой низкими горами и холмами, на выс. 46 *м* над ур. м. Берега возвышенные, покрытые лесом. Много островов (крупнейший — Боа). Через Э. протекает р. Эрн. Судоходство.

ЭРН — река в Ирландии. Длина 130 *км*, площадь бассейна 4 370 *км*². Берёт начало из оз. Лох-Гауна, протекает через ряд озёр, впадает в залив Донегол Атлантического ок. Средний расход воды равен 80—90 *м*³/*сек*. Гидроэлектростанции. Судоходна до г. Эннискиллен; каналом Ольстер (длина ок. 90 *км*) соединяется с оз. Лох-Ней и г. Белфаст.

ЭРНАКУЛАМ — город на Ю. Индии, в штате Керала, близ порта Кочин. 62,3 тыс. жит. (1951). Ж.-д. станция. Предприятия пищевые, по обработке копры и койра, хлопкопрессовальные; хлопчатобумажная пром-сть (в т. ч. ручное ткачество), резьба по дереву, камню и слоновой кости.

ЭРНАНДЕС (Hernández), Грегорио — испанский скульптор 16—17 вв. См. *Фернандес*, Грегорио.

ЭРНАНДЕС (Hernández), Хосе (1834—86) — выдающийся аргентинский поэт. Сын богатого торговца. В качестве депутата парламента Э. отстаивал интересы народа. Романтич. поэма «Мартин Фиерро» (2 чч., 1872) является самым значительным произведением т. н. «литературы гаучо». В центре произведения образ гаучо — крестьянина Мартина Фиерро, из ненависти к капиталистич. эксплуатации покидающего цивилизацию, чтобы найти пристанище среди индейских племён. Э. правдиво показывает примитивность и дикость патриархальной жизни. Во 2-й части поэмы Мартин Фиерро вынужден покинуть индейцев и вернуться к прежней жизни. Поэма завершается изложением утопич. программы, имеющей в виду улучшение положения бедняков-крестьян. Поэма Э. проникнута глубокой симпатией к народу, написана народным романсовым стихом.

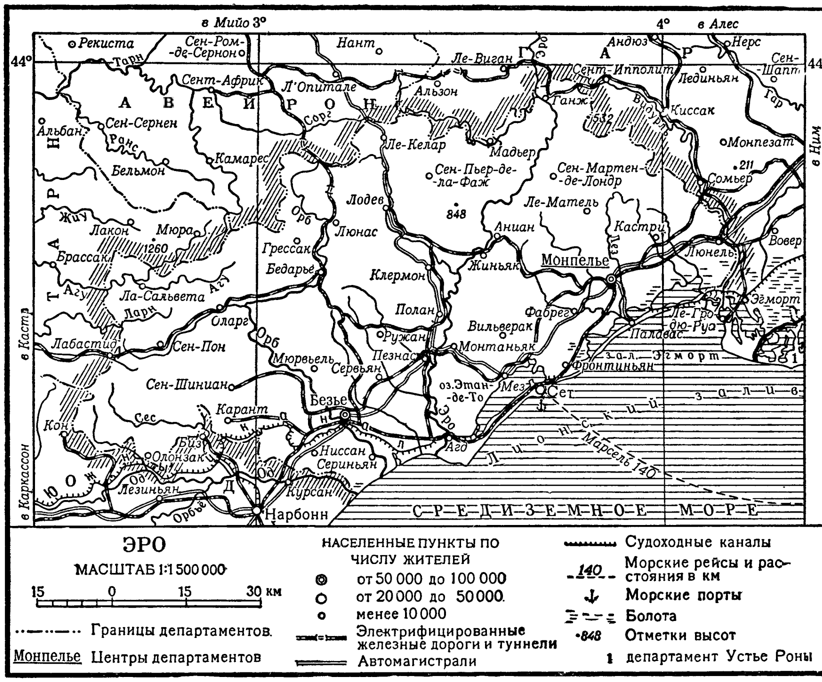


Соч. Э.: Otros versos, Buenos Aires, 1937; Prosas, Buenos Aires, [1944].

Лит.: Borges J. L., El «Martin Fierro», [Buenos Aires, 1953].

ЭРНЕСАКС, Густав Густавович (р. 1908) — советский композитор и хоровой дирижёр. Народный артист СССР (1956). Родился в с. Перила Харьюмааского уезда. В 1931 окончил Таллинскую консерваторию по педагогическому отделению, в 1934 — по классу композиции А. Каппа. В годы Великой Отечественной войны — руководитель художественных ансамблей Эстонской ССР в Ярослав-

ле. С 1944 — главный дирижёр и художественный руководитель созданного им первого эстонского профессионального мужского хора при Таллинской филармонии (ныне Государственный мужской хор Эстонской ССР). Руководил и дирижировал несколькими певческими праздниками республики. Автор музыки Государственного гимна Эстонской ССР (1944). Э. принадлежат оперы: «Пюхаярв» («Святое озеро») по драме-поэме Ю. Сютисте (пост. 1946), «Берег бурь» на историко-революционный сюжет (пост. 1949), «Рука об руку» (пост. 1955), «Боевое крещение» (1955); кантата «Боевой рог» на сюжет из эстонского эпоса «Калевипоэг» (1943); св. 200 произведений для хора. С 1946 Э.— профессор и заведующий кафедрой хорового дирижирования Таллинской консерватории. Лауреат Сталинской премии (1947, 1951). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.



ЭРНСТ (Ernst), Генрих Вильгельм (1814—65)— выдающийся скрипач. Родился в Брюнне (Брно). Музыкальное образование получил в Венской консерватории у Й. Бёма (скрипка) и И. Зейфрида (композиция). Встреча в 1828 с Н. *Паганини* (см.) оказала решающее влияние на его творческое развитие. С 1830 концертировал во многих европейских странах (в т. ч. в России, 1847). В 1832—38 жил в Париже, где сблизился с Г. Берлиозом, Ф. Листом и другими передовыми музыкальными деятелями. Э. был одним из крупнейших представителей романтизма в скрипичном искусстве 19 в. Его игра отличалась страстностью, поэтич. образностью, виртуозным мастерством. Даровитый композитор, Э. написал ряд произведений для скрипки: «Патетический концерт», фантазию на темы оперы «Отелло» Дж. Россини, «Элегию» и др. В нек-рых его пьесах использованы народные темы (концертные вариации на мелодию ирландской песни «Последняя роза» для скрипки соло, «Венгерские напевы»). Произведения Э. сохраняются в репертуаре скрипачей.

Лит.: Heller A., H. W. Ernst im Urteile seiner Zeitgenossen, Brünn, 1904.

ЭРО́ — департамент на Ю. Франции. Площадь 6 244 *км*². Население 471 тыс. чел. (1954). Адм. центр — г. Монпелье. Сев. часть Э. занята горами Центрального Французского массива (выс. до 1 126 *м*). Южнее расположены холмистая известняковая равнина (300—100 *м*) и низменное побережье Лионского залива с лагунами, соединёнными каналом. Климат средиземноморский (средняя температура января +5°, июля +22°). Годовое количество осадков от 500 *мм* до 1 200 *мм* (в горах). Преобладают кустарниковая растительность, вечнозелёные дубы. В экономике Э. большое значение имеет специализированное (виноградарское) с. х-во, в к-ром занято 35% самодеятельного населения (1954), из них около половины — наёмные рабочие. Бо́льшая часть обрабатываемой земли сосредоточена в крупнокапиталистич. хозяйствах, занимающихся виноградарством и виноделием. Имеется также много мелких виноделов, объединённых в кооперативы. Продукция вина (10,7 млн. *гл* в 1954) в урожайные годы даёт св. 90% товарной продукции с. х-ва Э. Развиты плодоводство, огородничество, овцеводство. На побережье — рыболовство (крупный порт— Сет). Добыча бокситов, каменного угля, соли. В промышленности занято 24% самодеятельного населения: основные отрасли — пищевая (сыроварение и др.), шелкообрабатывающая, деревообрабатывающая, производство удобрений, машиностроение.

ЭРО́ — река на Ю. Франции. Длина 160 *км*, площадь бассейна 2 900 *км*². Берёт начало в Севеннах, на склонах горы Эгуаль, на выс. 1 413 *м* над ур. м. Впадает в Лионский залив Средиземного м. У населённого пункта Агд река пересекается Южным каналом; отсюда до устья (5 *км*) судоходна. В осенне-весенний период многоводна; бурные паводки. Летом сильно мелеет.

ЭРО́ ДЕ СЕШЕ́ЛЬ (Hérault de Séchelles), Мари Жан (1760—94) — деятель французской буржуазной революции конца 18 в. Происходил из старинной дворянской семьи; накануне революции — заместитель главного прокурора парижского парламента. Участвовал в штурме Бастилии (14 июля 1789). Член Законодательного собрания (1791—92) и Конвента (1792—94). В 1793 примкнул к якобинцам. Был членом комитета по составлению демократической конституции 1793 и докладчиком этого комитета в Конвенте, с 30 мая 1793 входил в состав *Комитета общественного спасения* (см.), где ведал вопросами внешней политики. Э. де С. был близок к дантонистам, судим по процессу дантонистов и казнён вместе с ними.

ЭРОДЕ́ — город на Ю. Индии, в штате Мадрас, на р. Кавери. 57,6 тыс. жит. (1951). Ж.-д. узел. Рисоочистительные, хлопчатобумажные и пищевкусовые предприятия. Торговля рисом, хлопком и хлопчатобумажными изделиями, шафраном и красным перцем.

ЭРОДИ́РОВАННЫЕ ПО́ЧВЫ — почвы, подвергшиеся воздействию эрозии. См. *Эрозия почвы*, *Смытые почвы*.

ЭРО́ЗИЯ (лат. erosio — разъедание, от erodo—разъедаю) — полное или частичное разрушение, повреждение к.-л. поверхности, под влиянием определённых процессов или внешнего воздействия, напр. *эрозия* (в геологии), *эрозия* (в медицине), *эрозия* металлов, *эрозия почвы* (см.).

ЭРО́ЗИЯ (в геол., географ.) — разрушающее действие потоков воды на породы ложа. Под Э. принято понимать совокупность различных условно выделяемых процессов: 1) прямое механич. действие струй потока на горные породы ложа (см. *Течение воды в реках* и *Турбулентное течение*); 2) перенос захватываемого потоком взвешенного обломочного материала и передвижение обломков путём перекатывания по ложу потока; 3) растворение водой пород (известняков, доломитов и др.) ложа потока и отдельных взвешенных в воде частиц (*коррозия*, см.); 4) обтачивание и шлифовка при передвижении как самих твёрдых частиц, переносимых потоком, так и пород ложа потока (*коррозия*, см.). В большинстве случаев указанные процессы протекают одновременно: прямое действие струй потока сопровождается растворяющей деятельностью воды; перенос взвешенного в воде материала идёт параллельно с обтачиванием и истиранием и т. д. Размывающей деятельности текучих вод, или собственно Э., противопоставляются процессы накопления переносимого потоком обломочного материала, называемые аккумулятивными, или аллювиальными, процессами (см. *Аллювий*).

Среди амер. и англ. геологов термин «Э.» используется в широком значении, предложенном американцем Г. Джильбертом в 1877. Под ним понимается непосредственное действие разных геологич. агентов: ветра, льда и пр. Отсюда произошли такие термины, как «ветровая Э.», «ледниковая Э.», «морская Э.» и т. д. К этой же группе относится широко распространённый среди почвоведов термин *эрозия почвы* (см.).

Эрозионная способность потока зависит от количества текущей воды, скорости течения, определяемой уклоном русла, количества и крупности влекомых наносов. В результате длительного размыва поток вырабатывает продольный профиль в виде вогнутой кривой с равномерно изменяющимся уклоном в направлении от истока к устью реки, называемой кривой Э., или *профилем равновесия* (см.). Нижняя точка этой кривой, лежащая в устье потока, называется *базисом эрозии* (см.). Колебания базиса Э. отражаются на размывающей работе реки, к-рая или усиливается (при опускании базиса Э.) путём регрессивного размыва от устья к верховью, или замедляется (при повышении базиса Э.) при одновременном усилении процессов аккумуляции. В каждом развитом потоке различают области размыва, переноса и отложения. В первой области (верхнее течение) преобладает донная Э., во второй (среднее течение) интенсивность Э. в общем равна интенсивности накопления и в последней (нижнее течение) преобладает боковая Э., приводящая к перемещению русла потока и отложению наносов.

В результате Э. вырабатываются разнообразные формы рельефа: промоины, *овраги*, *балки*, *долины* (см.). Эрозионные процессы, идущие на к.-н. крупном участке земной поверхности, приводят к её расчленению. На степень расчленения большое влияние оказывают тектонич. движения земной коры. При слабом проявлении последних эрозионные процессы, совместно с другими процессами *денудации* (см.), выравнивая и понижая поверхность, превращают её постепенно в волнистую равнину (*пенеплен*, см.). Последующие поднятия могут оживить процессы Э. и преобразовать равнину в горную страну.

Лит.: Соболев С. С., Развитие эрозионных процессов на территории Европейской части СССР и борьба с ними, т. 1, М.— Л., 1948; Марков К. К., Основные проблемы геоморфологии, М., 1948; Щукин И. С., Общая морфология суши, т. 1, М.—Л., 1934; Маккавеев Н. И., Русло реки и эрозия в ее бассейне, М., 1955.

ЭРО́ЗИЯ (в медицине) — поверхностное изъязвление, ограниченная потеря покровными тканями поверхностного эпителия. Причинами Э. могут быть: механич. воздействия (напр., ссадина, потёртость кожи); дегенеративно-воспалительные процессы (напр., Э. желудка); раздражающее действие нормальных или патологич. выделений (напр., Э. шейки матки вследствие мацерации эпителия вытекающими из воспалённой матки выделениями).

ЭРО́ЗИЯ металлов — последовательное, мельчайшими участками, разрушение поверхностных слоёв металлич. изделий (деталей) под влиянием механич. воздействий или электрич. разрядов. Механич. Э. обусловливается ударами о поверхность металла твёрдых или жидких частиц, срывающих мельчайшую стружку; электроэрозия — плавлением микроскопич. участков поверхности металла под воздействием импульсных разрядов. Механич. Э. усиливается с увеличением кинетич. энергии частиц и шероховатости поверхности.

На явлении Э. основаны обработка поверхности изделий песком или дробью (см. *Дробемётная и дробеструйная обработка*, *Пескоструйная обработка*), ультразвуковое сверление, шлифование, снятие окалины и т. п.(см. *Ультразвуковая технология*), а также *электроэрозионная обработка* (см.) металлов. В условиях службы металлич. деталей Э. вредна: она обусловливает износ лопаток паровых турбин, клапанов и сёдел арматуры, истирание летучей золой поверхностей нагрева и роторов дымососов паровых котлов, и пр. В паровых турбинах наиболее подвержены Э. омываемые влажным паром входные кромки лопаток ступеней низкого давления; скорость капелек воды в отношении к лопаткам, складываясь с их скоростью, достигает 300 *м/сек*. Эрозия под воздействием твёрдых частиц наблюдается и при меньших скоростях; так, трубы поверхностей нагрева паровых котлов интенсивно изнашиваются при скорости полёта золы в 12—15 *м/сек*. Большое значение имеет абразивность твёрдых частиц, определяющаяся их прочностью и формой.

Ослабить Э. можно изменением технологич. процесса (напр., введением промежуточного перегрева пара в турбинах перед ступенями низкого давления, жидкого шлакоудаления в топках котлов), конструктивными мероприятиями (отводом влаги из последних ступеней турбин, рациональным размещением трубок в паровых котлах), применением высокопрочных материалов и термич. обработкой деталей.

Слабо эродируются аустенитные стали, особенно марганцовистые (ок. 3% Mn). Большой стойкостью против эрозии обладают сплавы на кобальтохромовольфрамовой основе — стеллиты, к-рые в виде пластинок напаивают (серебряным припоем) на входные кромки лопаток турбин; клапаны и сёдла арматуры наплавляют стеллитом или сплавами на железохромовой основе — сормайтами (см. *Твёрдые сплавы*). Наиболее эффективная термич. обработка, повышающая стойкость стали против Э., — закалка.

Лит.: Одинг И. А., Основы прочности металлов паровых котлов, турбин и турбогенераторов, М.— Л., 1949.

ЭРО́ЗИЯ ПО́ЧВЫ — разрушение почвы водой, стекающей по склону; водяные струйки и потоки отрывают почвенные частицы и комочки от общей массы почвы и сносят их вниз по склону. Помимо разрушения почвы водой, существует процесс развеивания почвы сильными ветрами, называемый нек-рыми авторами «ветровой Э. п.». Другие авторы считают, что точнее называть этот процесс не эрозией, а *дефляцией* (см.).

Причиной Э. п. могут быть ливневые, талые и сбросные ирригационные воды. Стекающая вода не только сносит поверхностный слой почвы (смыв), но часто разрушает почву и грунт настолько, что образуются постоянные русла (размыв).

В естественном состоянии почва защищена от эрозии растительным покровом, в особенности корнями растений, а также подстилкой, состоящей из отмерших частей растений. В результате уничтожения леса, распашки, вытаптывания растительности скотом, прокладки дорог на склонах и от других причин почва лишается естественной защиты и возникает т. н. ускоренная Э. п. На распаханных склонах часть осадков не успевает впитаться в почву и стекает по склону. Особенно силен сток весной, когда тает снег, а почва еще остаётся промёрзшей. Стекающая тонким слоем вода концентрируется в микропонижениях рельефа и образует мелкие потоки, к-рые, врезаясь, вымывают струйчатые размывы (мелкие рытвины). Деятельность этих мелких потоков, часто меняющих место, и является причиной смыва. При смыве в первую очередь сносятся наиболее плодородные верхние слои почвы; она становится тоньше, при вспашке плуг начинает подпахивать бесплодный грунт. При смыве гумусового горизонта на 50—75% урожаи зерновых культур снижаются в 2—4 раза. Если струйчатые размывы не заровнять сразу же, то при следующем паводке они концентрируют в себе сток и превращаются в промоины, а затем в *овраги* (см.), к-рые врезаются в почвообразующие горные породы. Промоины и овраги разделяют пашню на мелкие труднообрабатываемые участки и в конечном счёте превращают её в бросовые земли. Распространённой формой Э. п. является также образование размоин, придающих пашне гребнистый рельеф.

Э. п. способствуют: пахота вдоль склона или под незначительным углом к нему, распашка крутых склонов, особенно под пропашные культуры, перепашка ложбин, пахота вплотную к бровкам оврагов, образование рытвин при разворотах тракторных агрегатов с заглублёнными плугами, пересечение полей на склонах случайными бороздами и колеями. Загонная пахота в местности с расчленённым рельефом также приводит к разрушению почв: образующиеся при ней разъёмные и поворотные борозды часто становятся очагами эрозии. При отсутствии правильных севооборотов снижается водопроницаемость почв и усиливается сток. Из естественных факторов благоприятствуют эрозии: большая длина и крутизна склонов, бесструктурность и тяжёлый механич. состав почв, сильные ливни, малоснежные зимы, усиленный сток дружной весной.

В ряде стран Э. п. достигла значительного развития. В США в результате эрозии и выдувания полностью снесена почва на 45 млн. *га* (в т. ч. на 20 млн. *га* пашни), 68 млн. *га* потеряли более 75% и 315 млн. *га* — от 25% до 75% почвы. Опасных размеров Э. п. достигла в Канаде, странах Средиземного м., Южно-Африканском Союзе, Индии, Пакистане, Австралии и на С.-З. Китая. Во всём мире около 50 млн. *га* полностью выбыли из числа пахотных земель.

В Советском Союзе Э. п. распространена в Центральных черноземных областях, Поволжье, на Правобережной Украине и особенно в предгорных районах. В Европейской части СССР ок. 11 млн. *га* пахотных угодий уже потеряли более половины плодородного слоя почвы и 20 млн. *га* заметно повреждены эрозией. В Азиатской части эродированных земель меньше, чем в Европейской части СССР. По всему СССР оврагообразование развито в с.-х. районах с общей площадью ок. 50 млн. *га*. В этих районах овраги занимают до 10% территории. Площади, страдающие от выдувания, измеряются десятками миллионов гектаров.

В капиталистич. странах Э. п. послужила одним из доводов при создании т. н. «теории» убывающего плодородия почв. В действительности деградация почв не является неизбежной. При проведении комплекса противоэрозионных мероприятий, охватывающих все стороны хозяйства, и при высокой культуре земледелия плодородие почв постоянно увеличивается. Принцип борьбы с Э. п. заключается в усилении водозадержания и водопоглощения на полях. При этом слабая сопротивляемость распаханных почв размыву компенсируется уменьшением стока. Усиление водопроницаемости почв достигается правильной обработкой, внесением удобрений, введением севооборотов с многолетними и однолетними травами. Образующаяся при этом прочная мелкокомковатая структура почвы увеличивает также и её сопротивляемость размыву. Простейшим приёмом водозадержания является пахота поперёк склона, но при крутизне более 1,5°—2° её недостаточно; здесь весьма эффективно прерывистое бороздование и замена загонной пахоты челночной (сплошной, гладкой). Непрерывное бороздование (гребневание) применимо на ровных, неложбинистых склонах. Применяются также безотвальная пахота, бороздковый сев. Квадратно-гнездовые посевы должны пропахиваться сперва вдоль, потом поперёк склона. Большое значение имеют водорегулирующие водопоглощающие лесные полосы, одновременно защищающие поля от пыльных бурь и суховеев. В ряде стран применяется ленточное земледелие (чередование узких полос колосовых рядового сева, пропашных и трав) и контурная вспашка (пахота вдоль горизонталей). На склонах круче 3°—4° практикуется сооружение постоянных водозадерживающих или водоотводных валов. Наиболее сложный приём — *террасирование склонов* (см.) — окупается при использовании земли под ценные культуры (цитрусовые и др.). Предпосылкой успешной борьбы с Э. п. является дифференцированное планирование и районирование с. х-ва с уменьшением в эродированных районах доли пропашных культур и увеличением площади под травами, садами и защитными насаждениями. Исключительное значение имеет правильная противоэрозионная организация территории. При землеустройстве проектируют сравнительно небольшие поля, вытянутые поперёк склона. Эродированные участки отводятся под почвозащитные севообороты.

В ряде стран проводятся большие работы по борьбе с Э. п. В Китае имеется тысячелетний опыт валования, террасирования, создания ячеистого микрорельефа, сева подпокровных культур, ленточного земледелия и контурной вспашки. В провинциях, страдающих от эрозии, работу по борьбе с Э. п. возглавляют специальные управления, располагающие значительным штатом специалистов, инструкторов и пропагандистов. В каждой из этих провинций работают 3—4 научные противоэрозионные станции. В США служба охраны почв имеет разветвлённую сеть

опытных станций и лабораторий. По договорам с фермерами она составляет проекты противоэрозионной организации территории, рекомендует севообороты, удобрения и т. д. На 1950 было защищено контурной вспашкой 9 млн. *га*, переведено на ленточное земледелие 14 млн. *га*. Во Франции с 1861 по 1935 облесено 476 тыс. *га* эродированных земель и закреплено 100 тыс. *га* песков. Созданы государственные органы охраны почв и проводятся крупные общественные работы по борьбе с Э. п. и выдуванием также в Индии, Италии, Южно-Африканском Союзе, Австралии и других странах.

В Советском Союзе проводятся в больших масштабах мероприятия, способствующие борьбе с Э. п. Среди этих мероприятий особенно важно создание полезащитных лесных полос на территориях, затронутых Э. п. или опасных в этом отношении, и создание насаждений на оврагах и песках. Для борьбы с Э. п. углубляется специализация с. х-ва с учётом природных условий, в соответствующих зонах (где многолетние травы дают хороший урожай) высеваются многолетние травы, увеличивается производство малых высокоманёвренных тракторов. В СССР Э. п. изучается в Почвенном ин-те, Институте географии и Молдавском филиале Академии наук СССР, в институтах агролесомелиорации: Всесоюзном (ВНИАЛМИ) и Украинском, а также в других научных учреждениях.

Лит.: Значение научных идей В. В. Докучаева для борьбы с засухой и эрозией в лесостепных и степных районах СССР, М., 1955; Козменко А. С., Борьба с эрозией почв, М., 1954; его же, Основы противоэрозионной мелиорации, М., 1954; Материалы по изучению процессов почвенной эрозии и плодородия смытых почв, М., 1953 (Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева, т. 40); Сильвестров С. И., Эрозия и севообороты (В центрально-лесостепной зоне), М., 1949; его же, Рельеф и земледелие, М., 1955; Соболев С. С., Развитие эрозионных процессов на территории Европейской части СССР и борьба с ними, т. 1, М.— Л., 1948; Арчер С. и Банч К., Луга и пастбища Америки, пер. с англ., М., 1955; Агролесомелиорация, под ред. Н. И. Суса, М., 1956; Агролесомелиорация, под ред. А. В. Альбенского и П. Д. Никитина, 3 изд., М., 1956.

ЭРОТ, Эрос (Ἔρως, род. п. Ἔρωτος), — в древнегреческой мифологии бог любви. По «Теогонии» Гесиода — особое мировое божество стихийного созидающего жизненного начала в природе, порождение Хаоса. По более поздним версиям, Э.— сын Афродиты и Арея. Изображался красивым юношей с крыльями, в руках у него были либо лира, либо лук, за плечами — колчан со стрелами любви. У римлян Э. соответствовал Купидон или Амор (франц. Амур).

ЭРО́Т (Эрос) — малая планета № 433. Может подходить близко к Земле и является поэтому удобным объектом для определения *параллакса Солнца* (см.). Открыт в 1898 любителем астрономии Г. Виттом в Берлине. Э. обладает коротким (среди малых планет) периодом обращения вокруг Солнца, составляющим 1,76 года. Среднее расстояние Э. от Солнца 1,46 астрономич. единицы, т. е. меньше среднего расстояния Марса (1,52 астрономич. единицы), но вследствие большого эксцентриситета (e=0,22) в афелии его орбита выходит за пределы орбиты Марса; перигельное же расстояние составляет 1,13 астрономич. единицы. Наклон орбиты Э. к эклиптике равен 10°,8. Взаимное расположение орбит Э. и Земли таково, что в нек-рые благоприятные оппозиции Э. может подходить к Земле на очень близкое расстояние, до 0,15 астрономич. единицы. Такое сближение произошло в 1894, т. е. за четыре года до открытия планеты, максимальное значение параллакса Э. в это время составляло 58″. Так как 21 сидерич. оборот Э. почти в точности равен 37 юлианским годам, то каждые 37 лет повторяется цикл, охватывающий 16 оппозиций Э. Благоприятные для наблюдений условия повторились в 1930—31: параллакс Э. достигал 50″. При сближении Э. с Землёй в 1900—01 (при худших условиях, когда параллакс Э. не превосходил 28″) была организована международная кооперативная работа для определения параллакса Солнца. В большем масштабе такая работа была повторена в 1930—31. В наблюдениях принимали участие 24 обсерватории, в т. ч. Пулковская обсерватория. Детально изучив наблюдения Э., охватывающие период с 1926 по 1945, амер. астроном Е. Рабе в 1950 получил для параллакса Солнца значение 8″,7984 ± 0″,0004.

Э. — довольно яркая планета: его блеск в различные оппозиции колеблется от 6,7 до 11,3 звёздной величины. В 1900 австр. астроном Т. Оппольцер обнаружил короткопериодич. изменения блеска Э. на 1,5 звёздной величины с периодом в 5 час. 16 мин. Дальнейшие наблюдения показали, что амплитуды изменения блеска Э. различны в разные оппозиции. Это явление может быть обусловлено неправильностью формы Э. В 1931 было обнаружено, что Э. представляет собой вытянутое тело. Вращение такого тела может явиться причиной периодич. изменений блеска, различных в зависимости от угла между осью вращения и лучом зрения.

ЭРО́ТИКА (греч. ἐρωτικός — любовный, от ἔρως — любовь) — половая чувственность, повышенный, иногда нездоровый интерес к половым проблемам; в искусстве — откровенное, подчас грубое изображение любви, половой жизни.

ЭРОТОМА́НИЯ (греч. ἔρως — любовь и μανία — безумие, неистовство) — болезненно обострённая половая возбудимость, психич. расстройство на эротич. почве.

ЭРПЕНБЕК (Erpenbeck), Фриц (р. 1897) — немецкий писатель и театральный критик. Родился в рабочей семье. С 1920 начал актёрскую и режиссёрскую деятельность в различных театрах Германии. С 1930 Э. посвятил себя журналистике; сотрудничал гл. обр. в газетах и журналах, издававшихся Коммунистической партией Германии. В 1933, после установления фашистского режима, эмигрировал в Чехословакию (Прага). В 1935—45 жил в Советском Союзе (Москва), занимался литературной деятельностью. Вернувшись в Германию после окончания второй мировой войны, Э. принимает участие в издании ряда журналов («Международная литература. Немецкие листки», «Театр и время»). В 1949 вышел сборник литературно-критич. работ Э. под названием «Живой театр». Э. является автором романов («Грюндер», 1941, «Эмигранты», 1939, нем. изд. 1954) и рассказов.

ЭРРАТИ́ЧЕСКИЕ ВАЛУНЫ́ (от лат. erraticus— блуждающий) — перенесённые ледниками на большие расстояния *валуны* (см.), состоящие обычно из горных пород, отсутствующих в месте их отложения.

ЭРРЕ́РА (Herrera), Фернандо де (1534—97) — испанский поэт эпохи Возрождения. Священник по профессии, Э. целиком посвятил себя науке и поэзии. Он был автором историч. работы «Похвала жизни и смерти Томаса Мора» (1592), в к-рой изобразил англ. гуманиста как христианского мученика, погибшего за католич. религию. В лирич. стихах Э. воспевал свою даму — Леонору де Милан. Его стихотворения — сонет «Марку Бруту», героич. ода «На победу при Лепанто» — носят патриотич. характер. В поэзии Э. пафос сочетается с риторикой, конкретные образы — с мифологическими и библейскими.

Принадлежащие Э. «Заметки к произведениям Гарсиласо» (1580) — одно из значительных явлений испан. критики эпохи Возрождения.

Соч. Э.: Poesias, Madrid, 1914.

ЭРРЕ́РА (Herrera), Франсиско Старший (el Viejo; 1576—1656) и его сын Франсиско Младший (el Mozo; 1622—85), — испанские художники. Франсиско Э. Старший — живописец, гравёр, медальер, один из крупнейших реалистов севильской школы. Первый учитель Д. *Веласкеса* (см.). Развился под влиянием Х. де *Роэласа* (см.), изучал итал. искусство, гл. обр. венецианцев. Ранние картины («Страшный суд» в Сан-Бернардо в Севилье и др.) несколько надуманны по композиции. В годы расцвета (конец 20-х — 40-е гг. 17 в.) Ф. Э. Старший создавал в церковных картинах глубокие по характеристике и яркие по типам реалистич. образы людей; произведения этого периода отличаются широтой письма, мастерством передачи светотени (картины из жизни св. Бонавентуры для францисканского монастыря в Севилье, 1629, вместе с Ф. Сурбараном; «Иосиф с младенцем», 1643, Художественный музей, Будапешт; «Св. Василий», Лувр, Париж). Наиболее реалистичны жанровые картины художника («Уличные музыканты», Вена, иллюстрацию см. в т. 18, на отдельном листе к стр. 576, и др.). К числу наиболее убедительно приписываемых Ф. Э. Старшему рисунков относятся фигуры апостолов (1642, в Национальной библиотеке в Мадриде и в Британском музее в Лондоне). С 1650 жил в Мадриде, где и умер.

Франсиско Э. Младший — живописец и архитектор. Учился у отца и в Риме. В 1660 участвовал вместе с Б. Э. Мурильо в создании в Севилье Академии искусств. Автор религиозных картин («Апофеоз св. Эрменгильда») и фресок (в церкви Сан-Фелипе эль Реаль в Мадриде). Писал гл. обр. рыб, цветы и плоды, уходя от реалистич. искусства своего отца в сторону эффектности и нарядности. Главная архитектурная работа — проектирование собора дель Пилар в Сарагосе.

Лит.: Малицкая К. М., Испанская живопись XVI и XVII веков, М., 1947; Mayer A. L., Die Sevillaner Malerschule, Lpz., 1911; Lafuente-Ferrari E., Breve historia de la pintura española, 4 ed., Madrid, 1953; Lassaigne J., La peinture espagnole, Genève, 1952.

ЭРРЕ́РА (Herrera), Хуан (1530—97) — крупный испанский архитектор. Глава официального направления в испан. архитектуре 16 в. (получившего по его имени название «эрререско»), отличавшегося строгостью архитектурных форм, отсутствием декоративных украшений, лаконизмом художественного языка. После смерти Х. Б. де Толедо (1567) Э. возглавил строительство начатого в 1563 дворца-монастыря *Эскориал* (см.) около Мадрида и закончил его в 1584. Э. создал также проекты собора в Вальядолиде (1585) и биржи в Севилье (1582; постройка закончена после смерти Э., в 1598) с её красивой двухъярусной аркадой внутреннего двора, соорудил Сеговийский мост через реку Мансанарес в Мадриде и др.

Лит.: Bevan B., History of Spanisch architecture, L., 1938.

ЭРРИО́ (Herriot), Эдуар (1872—1957) — видный французский политич. деятель, один из лидеров партии радикалов и радикал-социалистов (в течение ряда лет — председатель партии). Родился в г. Труа в семье офицера. Окончил Высшую нормальную школу. С 1905 — бессменно (за исключением периода гитлеровской оккупации Франции) мэр Лиона. В 1912 был избран сенатором, в 1919 депутатом парламента. Несколько раз избирался председателем палаты депутатов, в частности являлся председателем палаты депутатов, избранной в 1936, в к-рой большинство принадлежало партиям Народного фронта; в 1947—54 — председатель Национального собрания, с 1954 — почётный председатель. Э. неоднократно занимал министерские посты (1916—17, 1926 и др.) и возглавлял франц. правительство [1924—25, а также в 1932 (одновременно являлся министром иностранных дел)]. В 1922 и 1933 посетил СССР. Первое правительство Э. (правительство «левого блока») установило дипломатич. отношения с СССР (1924); оно отказалось от оккупации франц. войсками Рура, резко ухудшавшей политич. положение Франции, и согласилось на принятие в отношении Германии плана Дауэса (1924). После отказа сената одобрить финансовую политику правительства, предусматривавшую введение налога на капитал в форме принудительного займа, Э. подал в отставку (апрель 1925). Второе правительство Э. (правительство «нового левого блока») в ноябре 1932 подписало с СССР пакт о ненападении. В июне — июле 1932 Э. участвовал в Лозаннской конференции. Э. выступал противником *Мюнхенского соглашения* (см.) 1938 и сторонником создания в Европе системы коллективной безопасности с участием СССР. Во время оккупации Франции гитлеровской Германией занимал позицию поддержки французских национальных сил, боровшихся против оккупантов. В 1942 Э. был арестован гитлеровцами и находился в германском концентрационном лагере до освобождения его весной 1945 частями Советской Армии; через СССР возвратился на родину. В послевоенные годы Э. выступал против политики раскола Европы на противостоящие военные группировки и ремилитаризации Зап. Германии.

Э. — видный публицист, историк, писатель, литературный и музыкальный критик; с 1947 — член Французской академии. Ему принадлежат монография, посвящённая философии Филона (1897), книги: «Мадам Рекамье и ее друзья» (1904), «К истории французской литературы» (1905), «Новая Россия» (1922), «Жизнь Бетховена» (1929), «Лион во время войны» (1925) и др.

ЭР-РИЯ́Д — город, столица Саудовской Аравии. Расположен в оазисе, в центр. части Аравийского п-ова, в Неджде. Ок. 120 тыс. жит. Узел шоссейных дорог на Хуфуф, Мекку — Джидду (побережье Красного м.), Хайль — Багдад (Ирак); конечная ж.-д. станция линии, ведущей к побережью Персидского залива. Главный торгово-распределительный пункт страны. Кустарное ткачество. Электро-радиостанции. Элеватор. Центр ваххабитской религии (см. *Ваххабиты*); имеется много мечетей.

ЭРСАРИ́ — группа туркменского народа, одно из крупных племён, хорошо известных в средневековой (14—16 вв.) и в новой истории Туркмении. Основная масса Э. проживает в Афганистане, вдоль советско-афганской границы. В СССР Э. живут в долине Аму-Дарьи (от Термеза до Бурдалыка), а также в незначительном числе среди других туркмен в районе Чарджоу. Говорят на туркменском языке. Племя Э. сформировалось в 14 в. в Зап. Туркмении и на Мангышлаке и до 16 в. входило в союз «внешних» *салоров* (см.), играя в нём важную роль.

Основным занятием Э. было скотоводство. В результате политич. событий конца 16 и нач. 17 вв. (войны между Хивинским, Бухарским ханствами и государством Сефевидов, междоусобная борьба между феодально-родовой знатью туркмен и узбеков) Э. постепенно переселились на среднюю Аму-Дарью, где сосредоточились к середине 18 в. Основная масса их занялась земледелием и скотоводством. Э. имели сложный многостепенный родовой состав.

Афганские Э. находятся на положении национального меньшинства. Земледельцы вынуждены арендовать землю у помещиков; обработка земли крайне примитивна, проводится гл. обр. вручную. В скотоводстве главную роль играет разведение каракульских овец. Большая часть пастбищ и скота находится также в руках помещиков. 15% скотоводов не имеют собственного скота. В СССР в районах, населённых Э., колхозники Э. выращивают тонковолокнистый хлопчатник; большое место в хозяйстве занимают шелководство, каракулеводство и бахчеводство.

Лит.: Алексеенков П., Аграрный вопрос в Афганском Туркестане, М., 1933; Бочкарев П. С., Афганистан, М., 1953.

ЭРСИ́ЛЬЯ-И-СУ́ЬНИГА (Ercilla y Zúñiga), Алонсо де (1533—94) — испанский поэт. В 1554 в качестве рыцаря участвовал в экспедиции испанцев против непокорённого индейского племени арауканов в Чили. События этой войны Э.-и-С. запечатлел в большой эпич. поэме «Араукана» (3 чч., 1569—89). Находясь в войске завоевателей, автор, тем не менее, сумел показать мужество, благородство, героизм индейцев. Несмотря на рыхлость композиции и обилие абстрактно-мифологич. образов, поэма принадлежит к числу наиболее значительных произведений литературы Возрождения в Испании.

Соч. Э.-и-С.: Araucana, p. 1—3, Bardón, 1948.
Лит.: Medina J. T., Vida de Ercilla, México, [1948].

ЭРСЛЕВ (Erslev), Кристиан (1852—1930) — датский историк. В 1883—1915 — профессор Копенгагенского ун-та. В 1916—24 — главный государственный архивариус. Один из основателей (1877) «Общества издания источников по датской истории», к-рым руководил в течение ряда лет. Провёл реформу историч. образования, введя семинары по образцу герм. университетов. Основатель новой, критич. школы в датской историографии, уделявшей главное внимание переоценке старых источников на базе современного уровня знаний. Основные работы посвящены Кальмарской унии, взаимоотношениям короля и его ленников в 16 в., шлезвигскому вопросу. Значительно преувеличивая роль королевской власти в историч. развитии страны, Э. в то же время одним из первых обратился к социально-экономич. истории средневековой Дании. Являлся видным издателем источников, издал, в частности, «Repertorium diplomaticum Regni Danici mediaevalis» (4 тт., 1894—1912).

Соч. Э.: Oversigt over middelalderens historie, bd 1—3, [København], 1891—95; Danmarks len og lensmaend i det sextende aarhundrede (1513—1596), København, 1879.

ЭРСТА́ЛЬ (Херстал) — город в Бельгии, в провинции Льеж. Расположен на р. Мёз. 28 тыс. жит. (1955). Э. известен заводами охотничьего оружия; имеются предприятия угольной, сталелитейной, автомобильной пром-сти, по производству мотоциклов, велосипедов, металлич. изделий.

ЭРСТЕД (Ørsted или Oersted), Ханс Кристиан (1777—1851) — датский физик. Родился в г. Рудкёбинге на о-ве Лангеланн в семье аптекаря. Учился в Копенгагенском ун-те (в 1797 получил диплом фармацевта, в 1799 — доктора философии). С 1806 — профессор этого университета. С 1815 и до конца жизни — непременный секретарь Датского королевского общества. В 1824 основал Общество распространения естествознания. С 1829 — директор организованной при его участии политехнич. школы в Копенгагене. Э. был блестящим лектором и популяризатором. Научные интересы Э. были широки и разносторонни. Начав с химии и философии, он под влиянием работ А. Вольта перешёл к изучению электричества. Применяя изобретённый им пьезометр (1822), исследовал сжимаемость жидкостей. В химии наиболее важные работы Э. связаны с разработкой методов получения хлористого и металлич. *алюминия* (см.). Мировую известность принесли Э. работы, посвящённые изучению действия электрич. тока на магнитную стрелку, положившие начало систематич. исследованиям электромагнетизма как нового раздела физики. Опубликованное в 1820 сообщение Э. об этом открытии вызвало целый ряд исследований (А. Ампер, Д. Ф. Араго, Т. Зеебек, Ж. Био, Ф. Савар, М. Фарадей и др., см. *Магнетизм* и *Постоянный ток*), приведших к формированию электродинамики и появлению работ по практич. использованию электромагнетизма. Э. много занимался философией Канта и Шеллинга. Задолго до своего открытия он делал попытки найти связь между светом, теплотой, электричеством и магнетизмом. Был избран членом и членом-корреспондентом научных учреждений и обществ ряда стран; с 1830—почётный член Петербургской академии наук.

Соч. Э.: Опыты, относящиеся к действию электрического конфликта на магнитную стрелку, в кн.: Ампер А.-М., Электродинамика, [М.], 1954 (стр. 433—39); Gesammelte Schriften, Bd 1—6, Lpz., 1850—51 (Bd 1, 4 Aufl., Lpz., 1853); Naturvidenskabelige Skrifter, [Bd] 1—3, København, 1920.
Лит.: Нильсен И. Руд., Ганс Эрстед, «Физика в школе», 1939, № 4, стр. 11—16.

ЭРСТЕ́Д — единица измерения напряжённости магнитного поля в абсолютной электромагнитной системе единиц (см. *Электрические единицы*). Э. определяется как напряжённость магнитного поля в такой точке, в к-рой единичный магнитный полюс испытывает воздействие силы в 1 *дину* (см.). При построении учения об электромагнетизме без понятия о магнитных массах Э. может быть определён как напряжённость магнитного поля на расстоянии 2 *см* от бесконечно длинного прямолинейного проводника, по к-рому протекает ток силой в одну абс. электромагнитную единицу тока. Э. назван по имени дат. физика Х. К. Эрстеда.

ЭРСТЕ́ДА ЯВЛЕ́НИЕ — действие электрического тока на магнитную стрелку. Э. я. открыто датским физиком Х. К. Эрстедом в 1820. В Э. я. обнаруживается наличие магнитного поля вокруг электрич. тока. Открытие Эрстеда сыграло большую роль в развитии учения об электромагнетизме. См. также *Электричество*.

ЭРТЕЛЬ, Александр Иванович (1855—1908) — русский писатель. Родился в с. Ксизово Задонского уезда Воронежской губ. Детские годы Э. прошли в помещичьих усадьбах, где его отец служил управляющим. Школьного образования Э. не получил, но рано овладел грамотой и стал писателем-самоучкой. В юности познакомился с сочинениями Д. И. Писарева, Ч. Дарвина. В литературу Э. ввёл писатель-народник П. В. Засодимский, способствовавший напечатанию в 1878 его рассказа «Переселенцы». В 1879 Э. пере-

ехал в Петербург, где сблизился с Г. И. Успенским и В. М. Гаршиным. В 1884 за участие в революционной работе Э. был заключён в Петропавловскую крепость, затем выслан в Тверь; с 1888 жил на хуторе в Воронежской губ. В 1891—93 Э. принимал активное участие в оказании помощи голодающим крестьянам. В 1896 отошёл от литературной деятельности, был управляющим имениями.

В 1879—82 Э. опубликовал серию рассказов и очерков «Записки Степняка» о пореформенной деревне. В повестях «Волхонская барышня» (1883), «Пятихины дети» (1884), «Минеральные воды» (1886), «Две пары» (1887) показана народнич. интеллигенция. В 1889 в журнале «Русская мысль» напечатано лучшее произведение Э. — роман «Гарденины, их дворня, приверженцы и враги», в к-ром отражена смена патриархально-крепостнич. устоев новыми капиталистич. отношениями. Сочувствуя народу, Э. критикует помещиков и капиталистов. В романе «Смена» (1891) изображена разночинная интеллигенция, отходящая от народнич. идей. Последняя повесть Э. «Карьера Струкова» (1895—96) содержит неудачную попытку показать марксистскую интеллигенцию. Для идейной эволюции Э. характерен отход от народничества к толстовству и затем к земскому либерализму.

Соч. Э.: Сочинения в семи томах, т. 1—7, М., 1909; Письма. Под ред. и с предисл. М. О. Гершензона, М., 1909; Гарденины, их дворня, приверженцы и враги. Роман [послесловие В. Дорофеева], М., 1954.

Лит.: Толстой Л. Н., Предисловие к роману Эртеля «Гарденины, их дворня, приверженцы и враги», в кн.: Л. Н. Толстой о литературе, М., 1955; Буш В., Очерки литературного народничества 70—80 гг., М., 1931; Костин Г. А., Александр Иванович Эртель. Жизнь и творчество. К столетию со дня рождения, Воронеж, 1955.

ЭРТЕ́М (Ertem), Садри (1898—1943) — турецкий писатель. Окончил Стамбульский ун-т. Литературную деятельность начал в 1918. В 30-х гг. посетил СССР. Опубликовал сборники новелл: «О фабричной трубе» (1933), «Крестьянин в цилиндре» (1933), «Господин запятая» (1935) и др. Герои новелл Э. — крестьяне, интеллигенты-бедняки, мелкие чиновники. Нек-рые новеллы Э. носят антиимпериалистич. характер. В романе «Когда останавливаются прялки» (1931) изображено турецкое крестьянство, ведущее борьбу против помещиков и иностранной кабалы. Э. — автор романов «Было ли то, не было ли» (1933), «Падшие» (1935), в к-рых он отходит от реализма, а также путевых очерков («Из окна вагона», 1934, «Анкара — Бухарест», 1937).

ЭРТИ́ЛЬ — посёлок городского типа, центр Эртильского района Воронежской обл. РСФСР. Конечная станция на ж.-д. ветке от линии Грязи — Поворино. В Э. — сахарный и маслодельный заводы, инкубаторно-птицеводческая станция, межобластные ремонтные мастерские, предприятия местной пром-сти. Средняя и начальная школы, 2 клуба, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница, рожь, ячмень, овёс), сахарной свёклы; мясо-молочное животноводство. 3 совхоза (2 свекловодческих и откормочный), 2 МТС.

ЭРТОГРУ́Л (предположительно 1198—1281) — предводитель огузского племени, пришедшего в Малую Азию в конце 13 в. Отец *Османа I* (см.). По турецким преданиям, Э. получил от сельджукского султана «удж» (пограничный удел) в районе Сёгюта (сев.-зап. Анатолия), явившийся впоследствии ядром Османского государства.

ЭРУ́, неправильно Геру (Héroult), Поль Луи Туссен (1863—1914) — французский металлург. В 1886 разработал современный промышленный способ получения алюминия электролизом криолит-но-глинозёмных расплавов. В 1898—99 сконструировал дуговую электрич. печь прямого действия для выплавки стали (см. *Печь*).

Лит.: Matschoss C., Männer der Technik, B., 1925.

ЭРУДИ́ЦИЯ (от лат. eruditio — образование) — учёность, начитанность, глубокие разнообразные познания в к.-л. области науки.

ЭРУ́КОВАЯ КИСЛОТА́ (от лат. eruca — дикая горчица), $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_{11}COOH$, — органическое соединение, ненасыщенная одноосновная кислота; кристаллы, $t°_{пл.}$ 33,5°—34°, $t°_{кип.}$ 241°—243° (при 5 *мм* рт. ст.). Довольно широко распространена в природе. В количестве до 50% содержится в масле семян чёрной и белой горчицы, рапсовом масле и др.

ЭРУ́ПЦИИ (от лат. eruptio — внезапное выступление, извержение) (хромосферные вспышки) — блестящие кратковременные образования на поверхности Солнца вблизи групп солнечных пятен; наблюдаются чаще всего в монохроматич. свете спектральной линии H_α водорода. Яркость Э. быстро (за несколько минут) возрастает, а затем более медленно (за время до часа) падает. Спектр Э. в большинстве случаев состоит из отдельных ярких линий, среди к-рых выделяются линии серии Бальмера водорода (см. *Атом*). Э. испускают значительное количество ультрафиолетового и, возможно, рентгеновского излучения, к-рые оказывают воздействие на *ионосферу* (см.) Земли, что влечёт за собой нарушения радиосвязи и другие геофизич. явления. Во время больших Э. увеличивается интенсивность космич. излучения, наблюдается очень сильное радиоизлучение Солнца и через 12—24 часа после появления Э. отмечаются сильные магнитные бури. Природа Э. изучена еще недостаточно.

Лит. см. при статье *Солнце*.

ЭРФУРТ — город в Германской Демократической Республике (ГДР), адм. центр округа Эрфурт. 188 тыс. жит. (1955). Расположен на р. Гера (бассейн Эльбы). Ж.-д. узел. Значительный индустриальный центр. Кожевенно-обувное производство. Развита машиностроительная (с.-х. и автомобильное оборудование, ж.-д. вагоны, счётные и пишущие машины), электротехническая (в т. ч. радиоприборы), химическая, швейная, пищевая пром-сть; изготовление мебели, музыкальных инструментов.

История. Э. — старинное поселение; с начала 9 в. служил местом меновой торговли между славянскими племенами и франками. В 13 в. Э., находившийся в зависимости от Майнцского архиепископа, добился права избирать бургграфа. В 1392 в городе был основан университет, ставший одним из центров немецкого гуманизма. Рост значения Лейпцига подорвал экономич. роль Э., в результате чего город вновь потерял право самоуправления. В 1803—06 Э. находился в составе Пруссии, в 1806 был занят наполеоновскими войсками. В сентябре — октябре 1808 в Э. состоялось свидание Наполеона I с Александром I (Эрфуртское свидание). По решению Венского конгресса 1814—15 Э. был оставлен за Пруссией. В 1891 в Э. происходил съезд германской с.-д. партии, принявший *Эрфуртскую программу* (см.). После разгрома фашистской Германии в 1945 Э. вошёл в советскую зону оккупации. С октября 1949 входит в состав ГДР.

ЭРФУРТ — округ в Германской Демократической Республике (ГДР). Площадь 7,4 тыс. *км*². Население 1 303 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Эрфурт.

Природа. Юж. часть Э. занимают сев. склоны хребта Тюрингенский Лес, центральную и сев.-

вост. — холмистая область Тюрингенского бассейна; на крайнем С. — отроги Гарца. В Тюрингенском бассейне средняя температура июля +17°, +18°, января —1,1°, осадков местами менее 500 *мм* в год. В Тюрингенском Лесу лето прохладное и влажное (июль +13°, +14°, осадков св. 1 000 *мм* в год), зима морозная и снежная. Территория Э. пересечена многочисленными реками системы Заале—левого притока Эльбы. В низменных участках Тюрингенского бассейна развиты плодородные чернозёмовидные почвы на лёссах, в предгорьях Гарца — бурые лесные почвы. Леса занимают 23% площади Э. Почти все они сосредоточены на склонах Тюрингенского Леса и Гарца.

Х о з я й с т в о. Э. — один из наиболее экономически развитых округов ГДР. Экономика округа имеет индустриально-аграрный характер. На тяжёлую пром-сть приходится 56% всей промышленной продукции. Главное место в промышленности округа принадлежит машиностроению (транспортное, с.-х. и тяжёлое), металлообработке и точной механике, к-рые дают 39% всей промышленной продукции Э. Из отраслей химич. пром-сти значительное развитие получила калийная. Из отраслей лёгкой пром-сти (23% всей промышленной продукции) наибольшее значение имеет текстильная, затем идут кожевенно-обувная и полиграфическая. Пищевая промышленность даёт 21% всей промышленной продукции.

Самым крупным городом и экономич. центром округа является г. Эрфурт, где имеется ряд машиностроительных заводов (в Э. впервые было освоено производство пишущих машин с китайскими иероглифами). Предприятия электротехнической, химической, кожевенно-обувной, швейной, пищевой пром-сти. Веймар — известный культурно-историч. центр, с к-рым, в частности, тесно связана жизнь и деятельность В. Гёте и Ф. Шиллера. В Веймаре построен первый в ГДР завод самоходных комбайнов, имеется вагоностроение, а также производство электротехники, точной механики, фарфора. Город Гота — центр картографич. производства. Широко известно издательство «Юстус Пертес», выпускающее географич. карты и атласы. Кроме того, в Готе имеется вагоностроительный завод, производство химич. товаров, производство фарфора. Город Эйзенах — видный центр автомобильной пром-сти ГДР. Город Нордхаузен — центр тракторостроения.

После 1945 на территории округа была проведена аграрная реформа. Осуществляется производственное кооперирование. Э. выделяется высокой распаханностью (57% всей площади). Основной с.-х. район — Тюрингенский бассейн. Посевы пшеницы, сахарной свёклы, ячменя. Садоводство и овощеводство. Молочное животноводство и свиноводство, в горной местности — овцеводство. Округ Э. — район туризма.

Э́РФУРТСКАЯ КОНВЕ́НЦИЯ 1808 — соглашение, заключённое 12 окт. 1808 между Александром I и Наполеоном I при свидании в г. Эрфурте (Тюрингия). Восстание испан. народа против франц. господства, боязнь нового выступления Австрии побудили Наполеона I искать сближения с Россией. Э. к. подтверждала и возобновляла союз, заключённый в Тильзите (ст. 1) (см. *Тильзитский мир 1807*); указывала на необходимость начать переговоры с Англией о заключении мира (ст. 2) на условиях признания Англией присоединения к России Финляндии, Валахии и Молдавии, а также режима, установленного Францией в Испании (ст. ст. 5 и 6). Наполеон I признавал новую границу России на Дунае (ст. 8), но оговаривал секретность этого признания (ст. 9). Россия должна была закрепить присоединение Дунайских княжеств путём прямых переговоров с Турцией, а в случае отказа с её стороны и возобновления войны с Россией Франция сохраняла нейтралитет (ст. 10). В случае выступления Австрии на стороне Турции против России или войны Австрии против Франции союзники должны были оказать друг другу военную помощь (ст. 10). При неудаче переговоров о мире с Англией предусматривалось новое совещание императоров о совместных военных действиях против Англии (ст. 12). Конвенция объявлялась секретной на 10 лет. Она не ликвидировала напряжённость в отношениях между Россией и Францией, к-рая продолжала возрастать.

Лит.: М а р т е н с Ф. Ф., Собрание трактатов и конвенций, заключенных Россиею с иностранными державами, т. 14, СПБ, 1905.

Э́РФУРТСКАЯ ПРОГРА́ММА — программа Германской социал-демократической партии, принятая на съезде в Эрфурте в октябре 1891 и действовавшая до 1921. Э. п. была шагом вперёд по сравнению с *Готской программой* (см.) 1875, т. к. в ней не было специфически лассальянских требований (см. *Лассальянство*), но и Э. п. содержала серьёзные уступки оппортунизму. Программа исходила из марксистско-

го принципа классовой борьбы, согласно к-рому классовая борьба неизбежно должна привести к замене капиталистич. общества социалистическим. Программа подчёркивала необходимость для рабочего класса вести политич. борьбу, указывала на роль партии как организатора этой борьбы. Однако программа не доводила признание классовой борьбы до признания диктатуры пролетариата. В Э. п. не было требования республики. В области политической Э. п. требовала всеобщего избирательного права при тайном голосовании, прямого народного законодательства посредством законодательной инициативы и референдума, замены постоянной армии народной милицией, свободы союзов и собраний, равенства мужчин и женщин в гражданско-правовом отношении.

В области рабочего законодательства Э. п. требовала создания национального и международного законодательства об охране труда, в к-ром было бы предусмотрено установление 8-часового рабочего дня, запрещение труда детей до 14 лет, преобразование системы социального страхования. Однако программа не содержала никаких требований по крестьянскому вопросу, что свидетельствовало об игнорировании с.-д. лидерами интересов крестьян — союзников пролетариата в революции.

В своих замечаниях на проект Э. п. Ф. Энгельс главное внимание уделил критике политич. требований проекта, особо подчеркнув отсутствие среди них пункта о диктатуре пролетариата и даже требования республики. Энгельс настаивал на включении в программу пункта о необходимости сосредоточения всей политич. власти в руках народного представительства. Энгельс указывал, что демократическая республика есть такая политич. форма, при к-рой рабочий класс может придти к господству. Энгельс подчёркивал, что замалчивание из боязни возобновления закона против социалистов необходимости борьбы против реакционных полуабсолютистских порядков в Германии означало распространение в массах вреднейших иллюзий о возможности легально преобразовать подобные порядки в коммунистическое общество. Энгельс выступал как против дробления страны на мелкие государства, так и против господства пруссачества в Германии, отвергал принцип федералистского устройства Германии; Энгельс показал, что для пролетариата пригодна лишь форма единой и неделимой республики, что не исключает широкого местного самоуправления.

Лидеры герм. с.-д-тии не довели до сведения партийных масс критику Энгельса (работа Энгельса «К критике проекта социал-демократической программы 1891 г.» была опубликована только в 1901), и важнейшие замечания Энгельса не были учтены при выработке окончательного текста программы. Критикуя проект Э. п., к-рая после её принятия съездом стала образцом для всего 2-го Интернационала, Энгельс критиковал, как об этом писал впоследствии В. И. Ленин, оппортунизм всего 2-го Интернационала (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25, стр. 415).

Лит.: Энгельс Ф., К критике проекта социал-демократической программы 1891 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, М., 1936 (стр. 103—116); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25 («Государство и революция», стр. 414—21); Protokoll über die Verhandlungen des Parteitages der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands. Abgehalten zu Erfurt vom 14 bis 20 Okt. 1891, B., 1891; Меринг Ф., История германской социал-демократии, пер. с нем., т. 4, 2 изд., М.— П., [1924].

ЭРФУРТСКИЙ КРУЖО́К — кружок молодых немецких гуманистов, существовавший в начале 16 в. при Эрфуртском ун-те (Германия). Руководителем Э. к. был филолог, философ и юрист Муциан Руф, а его деятельными членами — поэты Эобан Гесс, Петрус Эбербах, Рубиан Крот, Герман Буше, Ульрих фон *Гуттен* (см.) и др. В классовых симпатиях и философских взглядах членов Э. к. не было единства, но все они были гуманистами-энтузиастами, с жадностью изучали сочинения ранних гуманистов — *Эразма Роттердамского*, Я. *Вимфелинга*, И. *Рейхлина* (см.), трактуя их значительно радикальнее, чем сами авторы. В разгар борьбы вокруг т. н. «Дела Рейхлина» члены Э. к. опубликовали в 1515—17 знаменитую сатиру — «*Письма тёмных людей*» (см.), направленную против богословов-обскурантов, организовавших поход всех реакционных сил против Рейхлина и других гуманистов. Выступление Э. к. против обскурантов имело важное значение в борьбе за передовую немецкую культуру и сыграло известную роль в подготовке общественного подъёма эпохи Реформации.

ЭРХА́Й — озеро в Китае, на З. провинции Юньнань. Площадь ок. 260 *км*². Расположено в глубокой долине, на выс. 1 940 *м*. Из озера вытекает р. Яньцзян, впадающая в р. Меконг. Рыболовство.

ЭРХУ́ (хуцинь) — китайский струнный смычковый музыкальный инструмент. Состоит из корпуса, изготовленного из скорлупы кокосового ореха, закрытого сверху деревянной резонирующей декой, грифа (шейки) без ладов; имеет 2 струны. При игре на Э. исполнитель держит инструмент вертикально; волос смычка продевается между струнами. Э. — один из наиболее распространённых в Китае музыкальных инструментов, входит в состав китайского театрального оркестра. Существуют разновидности Э. — чжи-цинь (без верхней деки), сицинь (с 4 струнами) и др.

ЭРЦБЕ́РГЕР (Erzberger), Маттиас (1875—1921) — германский буржуазный политический деятель. В 1903 был избран в рейхстаг от партии центра и вскоре стал лидером её левого крыла. С поворотом в мировой политике от империалистич. войны к империалистич. миру, наметившимся в конце 1916 — начале 1917, Э., потеряв надежду на победу Германии в первой мировой войне, стал одним из первых в Германии выступать за компромиссный мир. Был одним из инициаторов т. н. «мирной резолюции» рейхстага в июле 1917, требовавшей от правительства заключения «мира по соглашению». В правительстве Макса Баденского (3 октября — 9 ноября 1918) был министром без портфеля. 11 ноября 1918 в качестве главы герм. делегации по заключению перемирия подписал Компьенское перемирие. В Веймарском Национальном собрании выступал за принятие Версальского мирного договора и был сторонником его выполнения. Подвергался нападкам со стороны представителей крайних милитаристских кругов. В 1919—20 был министром финансов; в целях борьбы с инфляцией провёл финансовую реформу. Был убит как защитник Версальского договора офицерами-националистами.

Соч. Э.: Германия и Антанта. Мемуары, пер. с нем., М.— П., 1923.

ЭРЦГЕ́РЦОГ (нем. erz — приставка, означающая в титулах высшую степень) — в Австрии, а затем в Австро-Венгрии титул принцев царствовавшего дома Габсбургов, официально установленный в 1453.

«ЭР ШИ СЫ ШИ» («24 истории») — сводное издание основных официальных историй династий, правивших в Китае с древних времён до 17 в. Было составлено в 18 в. В 20 в., после прибавления «Новое истории династии Юань» издание получило названий «Эр ши у ши» («25 историй»).

ЭР ШИ-ХУАНДИ́ — второй император Китая из династии Цинь в 209—207 до н. э. В правление Э. Ш.-х. в 209—208 до н. э. в стране произошло мощное крестьянское восстание под руководством *Чэнь Шэна* (см.), нанёсшее сокрушительный удар циньской монархии. Одновременно обострилась борьба внутри правящего класса, против династии Цинь выступили представители старой наследственной землевладельческой знати, в значительной степени потерявшей свои земельные владения и ряд привилегий еще при отце Э. Ш.-х. — *Цинь Ши-хуанди* (см.). В результате дворцового переворота Э. Ш.-х. был свергнут с престола и покончил жизнь самоубийством. После уничтожения в 207 до н. э. династии Цинь к власти пришла династия *Хань* (см.).

Э́РЬЗЯ, Степан Дмитриевич (р. 1876) — советский скульптор. См. *Эрзя*.

ЭРЭН-ЦА́В — посёлок в Монгольской Народной Республике (МНР), в Чойбалсановском аймаке. Расположен на монгольско-советской границе, на железной и шоссейной дорогах Чойбалсан — Борзя (СССР). В Э.-Ц. — одна из перевалочных баз, через к-рую осуществляется товарооборот между МНР и СССР.

Э́СА ДИ КЕЙРО́Ш (Eça de Queiroz), Жозе Мариа (1843—1900) — португальский писатель. В 1871 был одним из организаторов «Демократических лекций», вскоре запрещённых властями. С 1872 состоял на дипломатич. службе. Первыми литературными опытами Э. ди К. были «Варварские рассказы» (1866—1867), написанные в духе эпигонского романтизма. С конца 60-х гг. Э. ди К. перешёл к реализму, хотя и с натуралистич. тенденциями. Романы «Преступление падре Амару» (1876, полн. изд. 1880) и «Реликвия» (1887) носят антиклерикальный характер. Роман «Мандарин» (1880) отличается критич. наблюдениями над современной действительностью в сочетании с фантастикой. В романе «Знатный род Рамириш» (1900) выражена грусть о временах мировой славы Португалии. В романе «Город и горы» (1901, посмертно) Э. ди К. с симпатией рисует старый провинциальный помещичий быт, показывая в то же время его обречённость. Э. ди К. присущи тонкость наблюдений и мягкий юмор. В своих лучших произведениях, к к-рым относятся также «Кузен Базилиу» (1877), «Семейство Мапа» (1889), «Переписка Фрадика Мендиша» (1891), он разоблачал мещанство, ханжество, бюрократизм и рутину. Э. ди К. умер в Париже.

Соч. Э. ди К.: Избранные сочинения, под ред. Г. Л. Лозинского, т. 1—4, М.—П., 1922—23.

Э́СБЬЕРГ — город в Дании, в амте (административно-территориальная единица) Рибе. 48,2 тыс. жит. (1950). Незамерзающий порт на Северном м., ж.-д. узел. Через Э. проходит значительная часть экспорта страны (вывоз, гл. обр. в Англию, мяса, мясо-молочных продуктов, живого скота, рыбы). В Э. имеются верфи, предприятия литейные, машиностроительные, цементные, табачные, пищевые (особенно рыбоконсервная пром-сть). Стоянка рыболовных судов.

ЭСЕКИ́БО — река в Британской Гвиане. Длина ок. 950 *км*, площадь бассейна 11 500 *км*². Берёт начало в горах Серра-Акараи, на границе с Бразилией, впадает в Атлантический ок., образуя эстуарий длиной 80 *км*. Устье перегорожено баром. Главные притоки левые: Рупунуни, Потаро, Куюни. На Э. и его притоках много порогов и водопадов; водопад Кайетер на р. Потаро имеет выс. 225 *м*. Река многоводная с дождевым режимом. Паводок с апреля по август. Судоходна в нижнем течении до устья Куюни.

ЭСЕ́НОВА, Тоушан (р. 1915) — туркменская поэтесса. Заслуженная поэтесса Туркменской ССР. Член КПСС с 1949. Родилась в селе Юзбаши (ныне Каахкинского района Ашхабадской обл. Туркменской ССР). Воспитывалась в детском доме, окончила педагогич. техникум. Начала печататься в 1936. В 1938 вышел первый сборник стихов, включавший поэмы «Лина» [«Одена»] и «Испанской девушке», в 1939 — комедия «Шемшат», первая туркменская пьеса из колхозной жизни. В 1951 вышел сборник стихов Э. «Женщинам Востока», в 1955 — поэма «Гюллер» о жизни женщины-туркменки до революции и в советское время.

Соч. Э.: Женщинам Востока. [Сборник], пер. с туркменск., Ашхабад, 1955.

ЭСЕ́РЫ (социалисты-революционеры) — мелкобуржуазная партия в России, возникшая в 1902 в результате объединения народнических групп и кружков («Рабочей партии политического освобождения России», «Союза социалистов-революционеров», «Южной партии социалистов-революционеров», «Северного союза социалистов-революционеров», «Группы старых народовольцев», «Группы молодых народовольцев» и «Аграрно-социалистической лиги»). Официальными органами партии были газета «Революционная Россия» и журнал «Вестник русской революции», издававшиеся за границей. Руководящую роль в партии Э. играли В. М. Чернов, Н. Д. Авксентьев, Г. А. Гершуни, А. Р. Гоц, Е. Ф. Азеф, Е. К. Брешко-Брешковская, Б. В. Савинков и др.; партия находилась на нелегальном положении. Проект программы партии Э. (автор В. Чернов) был напечатан в № 46 от 18(5) мая 1904 «Революционной России» и с незначительными поправками принят на первом съезде партии Э., состоявшемся 29 дек. 1905 — 4 янв. 1906 в Финляндии.

Являясь по своему классовому содержанию партией сельской и городской мелкой буржуазии и опираясь гл. обр. на кулачество, Э. представляли собой левое крыло буржуазной демократии. В теоретич. области Э. эклектически соединяли старые народнические догмы с ревизионистски-искажёнными отдельными марксистскими положениями. Выступая против самодержавия, за демократическую республику, Э. вместе с тем не понимали классового содержания русской буржуазно-демократической революции. Они не видели классовых различий между пролетариями и мелкими собственниками и, отрицая классовые противоречия внутри крестьянства, рассматривали пролетариат, крестьянство и интеллигенцию как внеклассовые общественные силы, на к-рые в равной степени может опереться революционная партия в борьбе за социализм; они отвергали руководящую роль пролетариата в буржуазно-демократической революции и идею диктатуры пролетариата. В области политической программа Э. требовала установления демократической республики «с широкой автономией областей и общин» на федеративных началах, введения всеобщего избирательного права, свободы слова, печати, совести, собраний, союзов, отделения церкви от государства, всеобщего бесплатного образования, уничтожения постоянной армии и т. д. По рабочему вопросу Э. требовала введения 8-часового рабочего дня, социального страхования за счёт государства и хозяев, организации профсоюзов и т. д. В аграрной области Э. выдвигали лозунг «социализации земли» и перехода её «в общественное владение и в распоряжение демократически организованных общин и территориальных союзов общин на началах уравнительного пользования». Э. ошибочно считали это мерой социалистического характера. Уравнительное землепользование как путь к социализму являлось

требованием утопическим, воспринятым Э. от народников. Стремление разрешить аграрный вопрос в пользу крестьянства путём ликвидации частной собственности на землю, а также другие демократические требования, выдвигаемые Э., в ходе революции 1905—1907 обеспечивали им на определённом этапе влияние в крестьянских массах. Большевики неустанно разоблачали утопич. воззрения Э. и их колебания между демократизмом и либерализмом; в то же время, учитывая влияние Э. среди крестьян, большевики признавали необходимость временных боевых соглашений с Э. по отдельным вопросам в целях укрепления и расширения общедемократического фронта борьбы против самодержавия. Именно на этой основе большевики участвовали вместе с Э. в Советах рабочих депутатов в 1905.

Признавая в принципе значение массовых движений и даже практически принимая в некоторых из них участие (восстание в 1905 в Донбассе, Декабрьское вооружённое восстание в Москве и др.), Э. в качестве основного тактич. средства борьбы с самодержавием выдвигали индивидуальный террор. Была создана специальная «Боевая организация» во главе с Гершуни, а затем Азефом, к-рая осуществила ряд террористич. актов против царских министров и губернаторов. Террористич. деятельность Э. наносила вред революционному движению. Поэтому II и III съезды РСДРП в своих решениях специально отмечали вред, наносимый Э. пролетарскому и общедемократическому движению. Серьёзные разногласия, отражавшие мелкобуржуазную природу партии и её идейную неустойчивость, привели в 1906 к расколу партии Э.: откололась правая часть, образовав легальную *Трудовую народно-социалистическую партию* (см.), близкую по своим взглядам к кадетам; из партии вышли «*максималисты*» (см.), представлявшие собой полуанархич. группу, в основу своей деятельности положившую террор и экспроприации. В период столыпинской реакции (1907—10) Э. переживали полный идейный и организационный развал. Попытки возродить террористич. деятельность успеха не имели. Руководитель боевой организации Азеф являлся агентом царской охранки, предавал боевые группы и дружины. Разоблачение провокатора Азефа (1908) привело к полному упадку партии Э., практически распавшейся на отдельные подпольные кружки. В годы первой мировой войны большинство членов партии Э., отказавшись от своей республиканской программы, скатилось на позиции социал-шовинизма. Меньшинство заняло «центристскую» позицию, колеблющуюся между интернационализмом и оборончеством. После победы Февральской буржуазно-демократической революции 1917 Э. активизировали свою деятельность. Вместе с меньшевиками они играли руководящую роль в большинстве Советов рабочих и солдатских депутатов, а также Советов крестьянских депутатов. Э. поддерживали буржуазно-помещичье Временное правительство, а их представители (Керенский, Авксентьев, Чернов) входили в его состав. В ходе развития революции Э. превратились в контрреволюционную партию кулацкой верхушки, активно боровшуюся против социалистической революции.

После Великой Октябрьской социалистической революции внутри партии Э. усилился раскол. В декабре 1917 «левое» крыло Э. организовало самостоятельную партию (см. «*Левые» эсеры*). Стремясь сохранить влияние в крестьянских массах, «левые» Э. стали на путь сотрудничества с большевиками и в ноябре вошли (В. А. Карелин, А. Л. Колегаев, П. П. Прошьян и др.) в состав СНК. Выступив против *Брестского мира* (см.), после его подписания они вышли из СНК (март 1918) и повели открытую борьбу против Советской власти, смыкаясь с правыми Э. 14 июня 1918 ВЦИК исключил из своего состава правых Э., входивших в него после 3-го Всероссийского съезда Советов. Летом 1918 Э. вместе с дипломатическими и военными агентами Антанты организовывали контрреволюционные мятежи в Москве, Ярославле, Рыбинске, Муроме и др. 9 июля 1918 решением 5-го Всероссийского съезда Советов «левые» Э. были исключены из состава Советов рабочих и крестьянских депутатов. 20 июня 1918 «левыми» Э. был убит В. Володарский, 30 августа 1918 — М. С. Урицкий. 30 августа 1918 правая эсерка Ф. Каплан тяжело ранила В. И. Ленина. В июне 1918 в Самаре Э. с помощью иностранных интервентов создали контрреволюционное «правительство» *Комуч* (см.), подняли контрреволюционные мятежи в Поволжье, Сибири, на Дальнем Востоке. В сентябре 1918 Э. образовали контрреволюционную «Директорию» в Уфе и на протяжении всей гражданской войны вели активную борьбу против Советской власти. Э. руководили и принимали активное участие в ряде кулацких мятежей (напр., антоновщина в Тамбовской губ.), а также в Кронштадтском мятеже (март 1921) и др. После окончания гражданской войны и ликвидации контрреволюционных мятежей партия Э. окончательно распалась. Руководители её частью были арестованы, частью эмигрировали за границу, продолжая занимать враждебную Советской власти позицию. Часть «левых» Э., порвав с контрреволюционной деятельностью, вошла в сентябре — октябре 1920 в РКП(б).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т.6 «Почему социал-демократия должна объявить решительную и беспощадную войну социалистам-революционерам?», «Вульгарный социализм и народничество, воскрешаемые социалистами-революционерами», т. 8 («От народничества к марксизму»), т. 15 («Как социалисты-революционеры подводят итоги революции и как революция подвела итоги социалистам-революционерам»), т. 25 («Уроки революции»).

ЭСИ́ХА — город в Испании, в провинции Севилья (область Андалузия). 25,1 тыс. жит. (1950). Пристань на р. Хениль; ж.-д. станция. Центр плодородного с.-х. района, известного очень жарким и сухим климатом (возделывают зерновые, фруктовые и оливковые деревья, хлопчатник, табак и др.). Предприятия керамические, текстильные, маслобойные.

ЭСКА́ДРА (франц. escadre) — 1) Крупное соединение военных кораблей различных классов; административное или тактич. формирование, состоящее из 2 или более дивизионов кораблей. В состав Э. могут включаться флагманские корабли, а также плавучие базы, вспомогательные суда. Из боевых кораблей в состав современных Э. входят линкоры, авианосцы, крейсеры, эсминцы, сторожевые корабли, тральщики. Э. называют также соединения кораблей, предназначенные для обучения личного состава флота (учебная Э., практическая Э.), для заграничного плавания, выполнения разного рода экспедиций. 2) Соединение военно-воздушных сил в нек-рых иностранных армиях в период второй мировой войны 1939—45 (Германия).

ЭСКА́ДРЕННАЯ СКО́РОСТЬ — скорость хода соединения военных кораблей (эскадры), с к-рой обычно совершает переходы данное соединение. Э. с. устанавливается, исходя из скорости хода самого тихоходного корабля соединения и оперативно-тактич. требований. Обычно Э. с. несколько больше *экономической скорости* (см.). Если для предстоя-

щего перехода требуется скорость, отличающаяся от Э. с., объявляется *назначенная скорость* (см.).

ЭСКА́ДРЕННЫЙ МИНОНО́СЕЦ (эсминец)— см. *Миноносцы эскадренные*.

ЭСКАДРИ́ЛЬЯ (франц. escadrille, уменьшит. от escadre — эскадра) — тактическое подразделение военно-воздушных сил, состоящее из нескольких звеньев или отрядов. В зависимости от рода авиации, Э. имеет на вооружении от 9—12 до 18—24 и более боевых самолётов. Несколько Э. составляют авиаполк, авиагруппу и т. п. В некоторых государствах (в Японии) Э. соответствует авиарота, авиадивизион.

ЭСКАДРО́Н (франц. escadron) — подразделение в полках регулярной кавалерии, состоящее обычно из 3—4 взводов и двух отделений — управления и хозяйственного. В 16 в. в наёмной коннице Зап. Европы Э. называлось построение *рейтар* (см.) в каре. С середины 18 в. Э. для боя строился обычно в линию из двух шеренг. Численность Э. различных армий к началу 20 в. установилась от 120 до 200 коней. В России Э. введён в начале 18 в. при создании регулярной армии.

ЭСКАЛА́ДА (франц. escalade, от итал. scalata. Первоисточник: лат. scala — лестница) — штурм крепости при помощи лестниц, применявшийся с древних веков. Под прикрытием стрелков колонны рабочих заваливали крепостной ров и устанавливали подвижные или раздвижные широкие лестницы (на 2—3 чел.) высотой до 15—18 *м*. Для Э. применялись также верёвочные лестницы с крюками. Штурмовая колонна взбиралась по лестницам, прикрываясь щитами. Э. применялась до конца 19 в., особенно при преодолении эскарповых стен (см. *Эскарп*).

ЭСКАЛА́ТОР [англ. escalator. Слово искусственное, составлено по образцу слова elevator, от франц. escalade — *эскалада* (см.)]— подъёмно-транспортное устройство в виде лестницы с движущимися ступенями, служащее для перемещения людей с одного уровня на другой; при подъёме или спуске на Э. люди стоят на ступенях, но могут и идти по ним.

Рис. 1. Один из эскалаторов Московского метрополитена имени В. И. Ленина.

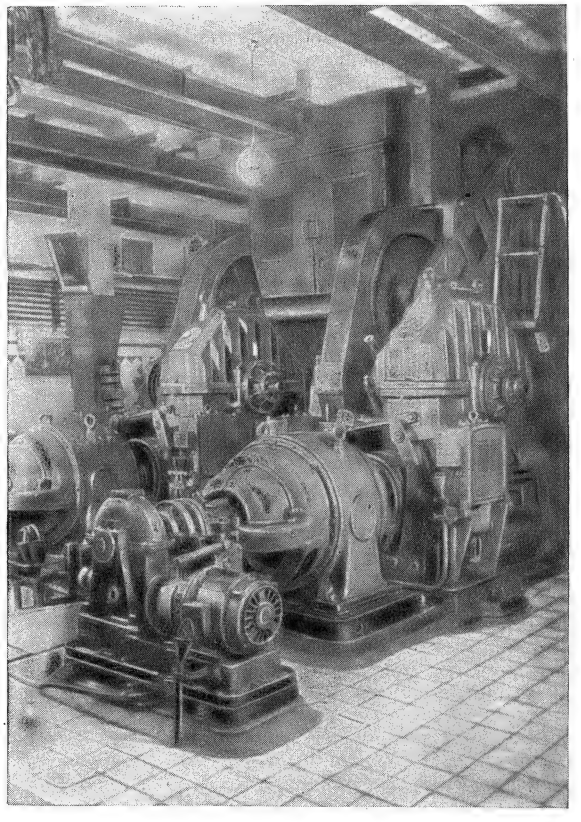


Рис. 2. Привод эскалатора метрополитена.

Основным элементом в современных Э. является наклонно расположенная лента, состоящая из 2 бесконечных тяговых цепей, на к-рых шарнирно закреплены ступени, образующие ходовое полотно; цепи перекинуты обычно через две пары звёздочек; вверху и внизу наклонная лента переходит в горизонтальные участки для удобства входа на Э. и схода с него (рис. 1). Ступени передвигаются по направляющим рамы Э. на 4 роликах (бегунках). Для безопасности схода с Э. ступени имеют сверху рейки или рёбра, к-рые в концах Э. проходят между зубьями неподвижных «гребёнок». Э. приводится в движение от одного или двух электродвигателей через редукторы, главный приводной вал и приводные звёздочки. Привод Э. размещается обычно в машинном помещении (рис. 2), остальная часть механизмов — в наклонном ходе. Для безопасности пользования Э., а также в декоративных целях металлоконструкции и механизмы в наклонном ходе закрыты обшивкой. Дополнительной точкой опоры для пассажиров служат поручни в виде бесконечных лент фасонного сечения из эластичного материала, движущиеся со скоростью ходового полотна при помощи самостоятельных приводных блоков. Э. имеют дистанционное управление от верхнего и нижнего пультов управ-

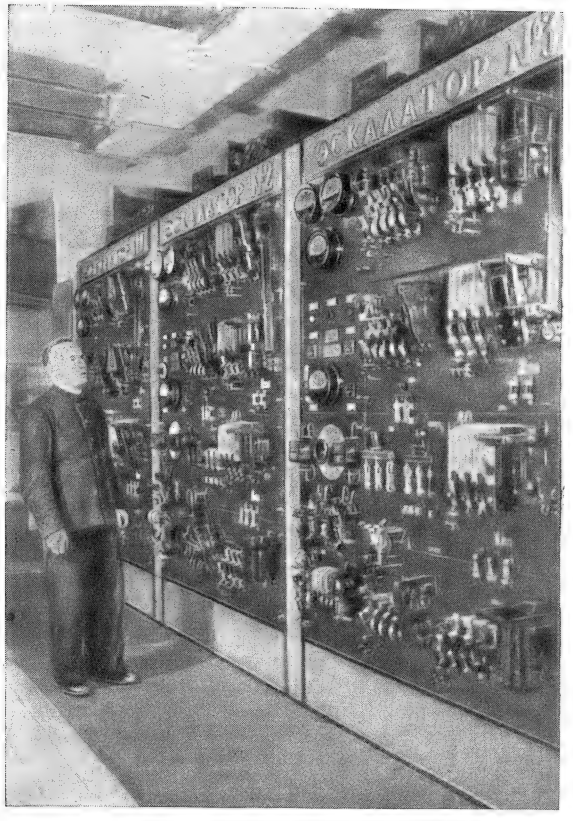


Рис. 3. Щит управления эскалатора метрополитена.

ления, расположенных у входа и выхода с Э., а также от щита управления (рис. 3), расположенного в машинном помещении.

Являясь подъёмником непрерывного действия, Э. обеспечивает большую пропускную способность, не зависящую от высоты подъёма, обычно 8—10 тыс. пассажиров в час (в зависимости от скорости движения полотна и ширины ступеней). Обычно применяемая скорость движения полотна Э. 0,5—0,9 *м/сек*, ширина ступеней 0,5—1,2 *м*.

В СССР Э. распространены гл. обр. на станциях *метрополитенов* (см.), но начали применяться и в административных, торговых и зрелищных зданиях. За границей наиболее широкое применение Э. получили в торговых и административных зданиях, меньше — в метрополитенах. Первые Э. разрабатывались в конце 19 в., особенно в связи с подготовкой к Парижской всемирной выставке 1900. В СССР впервые Э. были построены и пущены в эксплуатацию в 1935 на нескольких станциях Московского метрополитена 1-й очереди. Большинство станций Московского, а также и Ленинградского метрополитена оборудованы Э. Высота подъёма этих Э. от 10 до 60 *м*, ширина ступеней 1 *м*, скорость движения полотна 0,75 *м/сек*.

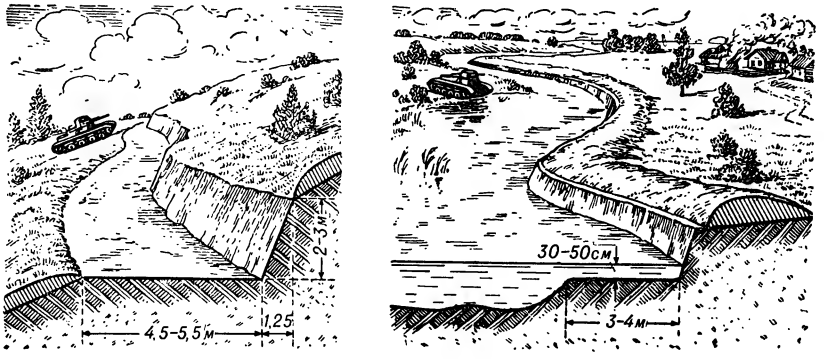
Э., установленный в одном из высотных зданий Москвы, имеет высоту подъёма 5,1 *м*, скорость ходового полотна 0,5 *м/сек* и ширину ступени 0,626 *м*.

Лит.: Бовин Г. М., Эскалаторостроение, М., 1948; Бовин Г. М., Ивашков И. И., Олейник А. М., Эскалаторы, М., 1955.

ЭСКАЛЛО́НИЯ (Escallonia) — род древесных растений сем. камнеломковых. Вечнозелёные небольшие деревца или кустарники с очередными зубчатыми листьями, на к-рых заметны точечные железки. Цветки с сильным запахом, белые, розовые или красные, собраны в метельчатые соцветия на концах ветвей или в пазухах верхних листьев. Всё растение покрыто железистыми волосками. Известно около 50 видов Э. в горах Южной Америки. В СССР и в других странах Э. выращивают в качестве комнатных или оранжерейных декоративных растений.

ЭСКАНО́БА — город на севере США, в штате Мичиган. 15 тыс. жителей (1950). Железнодорожный узел. Важный порт на озере Мичиган по вывозу железной руды (5 млн. *т* в 1950). Лесопиление, производство фанеры, бумаги, древесного угля, химических продуктов. Рыболовство. Курорт.

ЭСКА́РП (франц. escarpe, от итал. scarpa — откос) — 1) Откос рва с внутренней стороны долговременного или временного укрепления, используемый в качестве противоштурмовой преграды. При возведении крепостей и фортов Э. прикрывался стеной, усиленной железной решёткой. С конца 19 в. железные решётки высотой до 5 *м* устанавливались на бетонном основании. 2) Противотанковое заграждение (см. рис.) в виде высокого среза скатов возвышенностей и берегов рек, обращённых к противнику, с крутизной 15°—45° и более; высота Э. зависит от типа атакующих танков. Крутости Э. усиливаются одеждой из брёвен, накатника, а иногда из камня. Э. обязательно прикрывается фланкирующим огнём. На крутых скатах местности и на прочном грунте Э. может быть быстро возведён с помощью специальных машин (ср. *Контрэскарп*).



Эскарп: *а* — на крутом скате; *б* — береговой.

ЭСКВА́ЙР [сокращённая форма — сквайр (англ. esquire, от лат. scutarius — щитоносец)] — почётный титул в Англии. Первоначально Э. назывался оруженосец рыцаря. В наст. время титул Э. присваивается по праву рождения (напр., сыновьям пэров и лордов), по занимаемой должности (напр., ряду высших чиновников, а также мэрам и мировым судьям на период их полномочий) или специальным патентом.

ЭСКВИЛИ́Н (лат. Esqulinus) — один из семи холмов, на к-рых расположен Рим. Судя по керамич. изделиям, поселение, возникшее здесь в 8 в. до н. э., было изолировано от поселений на других холмах и обладало специфич. особенностями в своей культуре. Когда пространство холма стало тесным для возросшего населения, последнее стало селиться в заболоченной низине между холмами, где впоследствии возник форум (Forum Romanum). В середине 7 в. до н. э. Э. вошёл в союз сельских поселений 7 холмов, называемый «семигорьем», и стал одной из главных частей Рима. В пределах эсквилинского квартала находились Рыбная площадь и др. торговые улицы и площади. В императорский период на Э. помещались портик Ливии, термы Тита и Траяна, Монетный двор.

Лит.: Gjerstad E., Stratigraphic excavations in the Forum Romanum,«Antiquity», 1952, № 102, june.

ЭСКИ́-АРНАУТЛА́Р — населённый пункт в Болгарии, примерно в 40 *км* западнее г. Варны. 5(17) мая 1829, во время русско-турецкой войны 1828—29, главные силы турок (ок. 15 тыс. чел. и 12 орудий), вышедшие из крепости Шумлы (Шумен, ныне Кулаврград), внезапно атаковали Э.-А., оборонявшийся тремя русскими пехотными полками (ок. 3 тыс. чел., 12 орудий). После упорного боя защитники Э.-А. вместе с подоспевшими подкреплениями (2 пехотных и 2 казачьих полка с 4 орудиями) вынудили турецкие войска отступить к Праводам, а затем к Шумле. Русские потеряли св. 1120 чел. убитыми и ранеными и 4 орудия, турки — ок. 2 тыс. чел.

ЭСКИ́З (франц. esquisse, от итал. schizzo) — предварительный набросок, фиксирующий замысел художественного произведения (картины, скульптуры, архитектурного проекта, театральной или кинодекорации и т. д.) или какой-либо его части. Э. может быть выполнен графическими, живописными или скульптурными изобразительными средствами. В Э., как правило, находит образное выражение основная мысль автора, намечаются наиболее общие и существенные моменты будущего произведения, его композиция, колорит, пропорции, ритм, пространственные планы и т. д. Для Э. характерна беглая свободная манера исполнения, но бывают и законченные, детально проработанные Э. Большую художественную ценность представляют Э. многих крупных художников (Микеланджело, Рембрандт, П. П. Рубенс, Э. Делакруа, К. П. Брюллов, А. А. Иванов, И. Е. Репин, В. И. Суриков и др.), отмеченные исключительной яркостью, живостью и непосредственностью воплощения образного замысла. В широком смысле Э. — беглое, незаконченное произведение изобразительного искусства, исполненное с натуры или по воображению. Э. называется также выполненный от руки технич. рисунок.

ЭСКИ́-КЕРМЕ́Н — один из крупнейших пещерных средневековых городов Ю.-З. Крыма. Расположен в 18 *км* к Ю.-З. от Бахчисарая, на обрывистом плато Столовой горы (400 *м* над ур. м.). Как укреплённый пункт Э.-К. возник в 5—6 вв. Крепость была разрушена в 8 в., возможно хазарами; поселение существовало до 1299. Раскопки Э.-К. велись с 1928 до 1937 под руководством Н. И. Репникова. Крепостные стены Э.-К., сложенные из камня, имели толщину ок. 2 *м*; к ним примыкали башни, вырубленные в выступах скал. В крепости был «осадный колодец» с лестницей в скале из 95 ступеней. Город состоял из наземных сооружений и пещер (ок. 400), был густо заселён и простирался на 1040 *м* в длину. Обнаружены улицы, каменные жилые дома, погреба, амбары, хозяйственные пещерные сооружения, стойла для скота и пр. Из культовых сооружений раскопаны храмы (базилика 6 в., церковь Успения 12 в. с фресками и др.). Э.-К. был значительным ремесленным и торговым центром; население его занималось также земледелием, скотоводством, виноградарством. Вопрос об этнич. составе населения Э.-К. неясен.

Лит.: Репников Н. И., Эски-Кермен в свете археологических разведок 1928—1929 гг., в кн.: Готский сборник, Л., 1932 (Известия гос. Акад. истории материальной культуры, т. 12, вып. 1—8) (см. также и др. ст. Р.).

ЭСКИЛЬСТУНА — город в Швеции, в лене Сёдерманланд. Расположен на протоке, соединяющем озёра Ельмарен и Меларен. 57 тыс. жит. (1956). Ж.-д. узел. Крупный центр металлообрабатывающей пром-сти. В Э. производятся металлорежущие, хирургич. инструменты, пилы из качественной стали, имеются предприятия с.-х. машиностроения, тракторо- и приборостроения. Старинное (с 17 в.) производство холодного оружия.

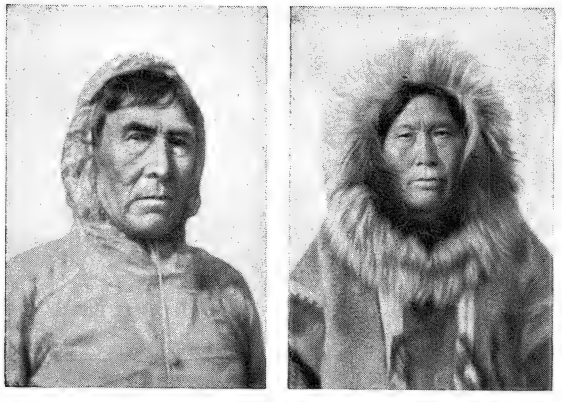
ЭСКИМОЛТ — населённый пункт в Канаде, в провинции Британская Колумбия, на Ю. о-ва Ванкувер, пригород г. Виктория. Военно-морская база на Тихом ок. в укрытой и глубокой гавани. Судостроение и судоремонт; рыбоконсервный завод.

ЭСКИМО́ССКИЙ ЯЗЫК — язык эскимосов, живущих на арктич. побережье Америки (от Берингова моря до Гренландии), а также в СССР на восточном и южном побережье Чукотского п-ова.

На Э. я. говорят св. 40 тыс. чел. Условно относится к *палеоазиатским языкам* (см.). Вместе с алеутским составляет самостоятельную языковую семью. Э. я. объединяет много диалектов, переросших фактически (в силу многовековой изоляции) в близкородственные языки. Язык эскимосов, живущих в СССР, распадается на четыре диалекта: чаплинский, науканский, сириниковский и имаклинский. Диалектные различия относятся гл. обр. к области лексики и фонетики. Грамматич. строй в своей основе остаётся единым для всех диалектов. В основу письменного языка эскимосов (СССР) положен чаплинский диалект (ун' азиг' мит). Звуковой состав характеризуется наличием в нём ряда увулярных и заднеязычных согласных. Всего согласных фонем 20, гласных 4. В Э. я. невозможно стечение трёх согласных, стечение двух согласных может быть только в середине слова. На стыке морфем происходит ассимиляция согласных (преимущественно регрессивная). Ударение 2 типов — динамическое и квантитативное. Морфологич. строю Э. я. свойственна развитая суффиксальная агглютинация. Характерной особенностью Э. я. является личнопритяжательное оформление имён и субъектно-объектное оформление глаголов. Имена изменяются по падежам, числам, лицам. Падежей шесть. Чисел три: единственное, двойственное, множественное. Имя в функции сказуемого преобразуется в глагол посредством специального глаголообразующего суффикса. Отымённые глаголы спрягаются по образцу обычных глаголов. Глаголы изменяются по пяти временам и лицам и подразделяются на непереходные и переходные. Имеется развитая система наклонений и видов. Многочисленные формы деепричастий получают личное оформление. Синтаксис характеризуется наличием особого притяжательного строя предложения с подлежащим в относительном (родительном) падеже и прямым дополнением в абсолютном падеже. Вторым типом является предложение с подлежащим в абсолютном падеже и дополнением в творительном. Простые предложения осложняются различного значения деепричастными оборотами. Имеются сложные предложения с подчинительными союзами или с особыми подчинительными формами деепричастий.

Лит.: Богораз В. Г., Юитский (азиатско-эскимосский) язык, в кн.: Языки и письменность народов Севера, ч. 3, М.— Л., 1934; его же, Материалы по языку азиатских эскимосов, Л., 1949; Рубцова Е. С., Материалы по языку и фольклору эскимосов (чаплинский диалект), ч. 1, М.— Л., 1954; Меновщиков Г. А., О некоторых структурных особенностях эскимосского языка, «Ученые записки Ленингр. пед. ин-та им. А. И. Герцена», 1954, т. 101; его же, Эскимосско-русский словарь с кратким указателем суффиксов и очерком грамматики эскимосского языка, Л., 1954; Thalbitzer W. A., Phonetic study of the eskimo language, Copenhagen, 1904; Schultz—Lorentzen C. W., A grammar of the west greenland language, Copenhagen, 1945.

ЭСКИМО́СЫ (от алгонкинского эскиманцик— питающиеся сырым мясом) (самоназвание—иннуит — люди) — народность арктического побережья Америки (от Берингова м. до Гренландии). Летние стойбища Э. достигают 82° сев. широты. Общая численность — св. 40 тыс. чел.: в Гренландии 20574 чел. (1944), на Аляске 15 880 чел. (1950), в Канаде 9 733 чел. (1951). Небольшое количество Э. (см. *Эскимосы азиатские*) живёт в СССР.



Эскимос-чугач (слева). Эскимоска с мыса Барроу (справа).

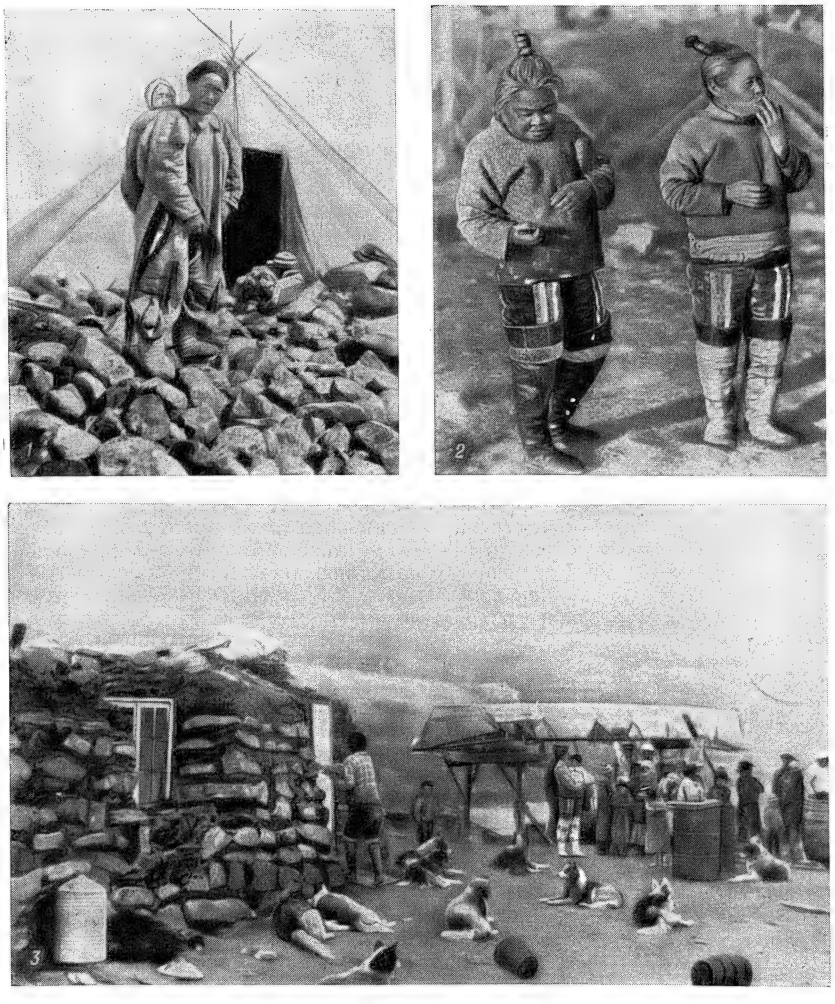
Вместе с *алеутами* (см.) Э. составляют самостоятельную языковую семью (см. *Эскимосский язык*). По антропологич. типу принадлежат к арктич. расе монголоидов, представленной в двух вариантах — аляскинском и гренландском. Из существующих в науке двух теорий происхождения Э. — американской и азиатской — последняя всё более подтверждается данными археологии и антропологии.

По культурным и языковым особенностям современные Э. делятся на 5 групп или племён: западные Э. (Аляска и Чукотский п-ов); Э. реки Макензи; Э. центральные (медные и Э.-карибу); Э. Лабрадора и Баффиновой земли и Э. Гренландии. Большинство Э. являются жителями морского побережья. Главное занятие — морская охота на моржей, китов и особенно на тюленей. Зимой зверей бьют на льду или через дыхательные лунки во льду, летом с кромки льда или с каяков и умиаков (вост. и зап. Э.). Э. Макензи ставят ремённые сети для подлёдного лова тюленей. На лето группы Э. уходят в глубь материка для охоты на оленя-карибу, мускусного быка и на рыбную ловлю. Э. тундры к западу от Гудзонова залива и внутренней Аляски (на рр. Колвилл и Ноякук) занимаются почти исключительно охотой на карибу и рыбной ловлей в реках и озёрах. Орудиями Э. до знакомства с европейцами служили гарпуны, копья, луки и стрелы с костяными и кремнёвыми наконечниками и в качестве исключения — орудия из метеоритного железа. Нек-рым Э. (на р. Коппермайн — «медные» Э.) была известна холодная обработка самородной меди. Гончарная техника была знакома Э. от Аляски до Гудзонова залива. Э. достигли большого мастерства в резьбе по кости, из к-рой изготовляли части орудий и оружия, амулеты и украшения. Изображения людей и животных носят реалистич. характер. Средствами транспорта Э. служат: санная езда на собаках — зимой, каяк и умиак — летом. Распространены три типа зимних жилищ Э.: полуподземные деревянные дома, крытые дёрном, у Э. Аляски, Гренландии и Макензи; дома из камня и костей кита, покрытых землёй, у восточных Э.; куполообразные снежные *иглу* (см.) у центральных Э. Летнее жилище — крытые шкурами палатки. В прошлом жилище обогревалось и освещалось жировыми лампами, на них же варилась пища и сушилась одежда. Одежда шилась из мехов оленя, тюленя, медведя.

Основой общественного устройства Э. была патриархальная семейная община, состоявшая из нескольких родственных семей. Зимой община жила в нескольких соединённых хижинах или в общем жилище. Несколько семейных общин объединялись в территориальную группу (или племя), имевшую общее стойбище и общие охотничьи угодья. Почти в каждом стойбище имелся большой общественный дом, где устраивались различные празднества Э. (певческие и др.). У Э. сохранилось много пережитков материнского рода. Имущественное расслоение среди Э. началось с появлением европейцев и развитием пушной торговли (с 18 в.). В религии Э. чрезвычайно развиты анимистич. верования. В их представлениях преобладают женские божества, сильнейшим из к-рых считается (у центральных Э.) Седна — хозяйка моря и морских животных. До последних лет сохранились *шаманство* (см.), культ промысловых животных, вера в амулеты. Э. Лабрадора и Гренландии формально христиане.

Гренландские Э. подверглись наиболее сильному и длительному влиянию европейской колонизации по сравнению с Э. Аляски и Макензи.

Распространение огнестрельного оружия среди Э. повело к истреблению карибу (сев. оленей) и мускусных быков, что вызвало попытки введения оленеводства среди Э. Аляски и на Макензи (1890). Проникновение в Арктику скупщиков мехов из США и Канады положило начало колониальному закабалению Э., внесло в экономику Э. товарные отношения и превратило их в поставщиков меха, вынужденных покупать в факториях пищу, одежду и пр. Крытые шкурами палатки уступили место парусиновым, меховая одежда — европейской, плохо приспособленной к условиям Арктики. Новые условия жизни явились причиной широкого распространения болезней (особенно туберкулёза) и высокой смертности в ряде районов, сократившей численность Э. Из среды Э. выделились кулаки — владельцы моторных лодок, шхун, орудий промысла. После второй мировой войны усилилось вовлечение Э. в промышленность (рыбную, строительную, горную); Э. стали работать также на транспорте. Самобытная культура Э. больше сохранилась у центральных Э.— карибу, чем у Э. Гренландии. У гренландских Э. развиваются овцеводство, огородничество, тресковый промысел; значительна прослойка эскимосского пролетариата, появились буржуазия и интеллигенция, усвоившие европейский быт (деревянные дома норвежского типа и др.); они вовлекаются датской колониальной администрацией в местное управление. У гренландских Э. в начальной школе обучение ведётся на датском и эскимосском языках, имеются 2 высшие специаль-



Эскимосы: 1. Эскимоска с ребёнком около летней палатки. 2. Гренландские эскимосы. 3. Гренландские эскимосы у своего жилища.

ные школы (в Канаде и на Аляске, обучение на англ. языке). Создана в 1861 эскимосская письменность, существует эскимосская литература.

Лит.: Нансен Ф., На крайнем севере. Жизнь эскимосов, сокр. пер. [с норвежск.], 5 изд., М.—Л., 1926; Миккельсон Э., По следам жертв ледяной пустыни, пер. с датск., П., 1914.

ЭСКИМО́СЫ АЗИА́ТСКИЕ — малочисленная народность, населяющая побережье Берингова м. от мыса Дежнёва до залива Кресты в Чукотском национальном округе РСФСР, а также живущая на о-ве Врангеля (с 1926). Основным занятием является охота на морского зверя и пушной промысел. В прошлом культура Э. а. была сходна с культурой эскимосов Аляски. Э. а. объединены в колхозы, частично в многонациональные (вместе с чукчами и др.) Колхозы приобретают зверобойное оборудование: вельботы, охотничьи ружья и др. В посёлках Э. а. появляются современные деревянные дома, в к-рых жировые лампы уступают место керосиновым, а также и электрическим. В быт входят умывальники, мыло, кровати и постельные принадлежности, обеденная и чайная посуда, европейский костюм, но сохраняется и меховая одежда, как наиболее приспособленная к условиям Арктики. При Советской власти создана письменность Э. а. На *эскимосском языке* (см.) обучаются в 1-х и 2-х классах школы. На эскимосском языке изданы: букварь, книги для чтения и литература по политическим и производственным вопросам. Среди Э. а. выросла интеллигенция: учителя, медицинские работники, партийные и советские работники, радисты, капитаны шхун и др. В религии Э. были развиты анимистич. верования. Первобытные обычаи и верования Э. а. уходят в прошлое. Э. а. получают образование в педучилище народов Севера, 2-годичной школе руководящих кадров колхозов народов Севера, училище медсестёр (находится в Анадыре), а также в Хабаровском пединституте, в Педагогическом ин-те имени А. И. Герцена в Ленинграде.

ЭСКИРО́ЛЬ (Esquirol), Жан Этьенн Доминик (1772—1840) — французский психиатр. Образование получил в университете в Тулузе. Некоторое время работал в Монпелье, с 1796 — в известном парижском психиатрич. учреждении — Сальпетриере. С 1825 был директором психиатрич. больницы в Шарантоне (близ Парижа). В 1838 опубликовал труд «О душевных болезнях» (2 тт.), в к-ром изложил такие важные теоретич. и практич. проблемы клинич. психиатрии, как классификация психич. расстройств, различие между иллюзиями и галлюцинациями, понятия о врождённом и приобретённом слабоумии, о ремиссии и интермиссии. Указал на клинич. значение соматич. нарушений при психич. заболеваниях, на особенности ухода за душевнобольными, осветил ряд вопросов социально-правовой психиатрии и др.; принимал активное участие в разработке закона об охране прав и интересов душевнобольных. Работы Э. и его учителя Ф. Пинеля послужили научной основой для развития психиатрии.

ЭСКИ́-ТАШКЕ́НТ — село, центр Октябрьского района Ташкентской обл. Узбекской ССР. Расположено на Большом Узбекском тракте Ташкент — Термез. Ж.-д. станция (Пахта) на линии Урсатьевская — Ташкент. Средняя школа, клуб, библиотека. В районе — хлопководство, садоводство, виноградарство, животноводство. 2 МТС, 5 сельских гидроэлектростанций. 4-я Бозсуйская ГЭС. Джутокенафный завод. Среднеазиатский научно-исследовательский институт механизации и электрификации орошаемого земледелия, Среднеазиатская машиноиспытательная станция.

ЭСКИШЕХИ́Р — вилайет на С.-З. Турции. Площадь 13,6 тыс. *км*². Население 324,6 тыс. чел. (1955),

в т. ч. городского 140,8 тыс. чел. Адм. центр — г. Эскишехир. Расположен на З. Анатолийского плоскогорья. Преобладающие высоты 700—1 500 *м*. На С.— предгорья Западно-Понтийских гор выс. до 1 800 *м*, на Ю.-В. — гора Арайит, 1820 *м*. Средняя температура января ок. 0°, июля +20°, +22°, осадков 200—350 *мм* в год. Главные реки: Сакарья и её

приток Порсук. Полупустыни с колючими кустарниками, на склонах гор степи и остатки сильно вырубленных лесов. Крупный с.-х. район Турции. В 1951 посевная площадь составляла 85 тыс. *га*, сбор пшеницы — 232 тыс. *т*, ячменя — 78 тыс. *т*; посевы опийного мака (продукция опия в 1951 — 5,6 тыс. *кг*), сахарной свёклы. Распространены скотоводство (овцы, ангорские козы, крупный рогатый скот, лошади), птицеводство. Ведутся разработки хромовой руды, магнезита, асбеста, морской пенки (см. *Сепиолит*) и сырья для стекольной пром-сти; текстильная, сахарная, военная пром-сть (гл. обр. в г. Эскишехир). Через Э. проходит железная дорога от Хайдарпаши (азиатская часть Стамбула) на Анкару и Мерсин.

ЭСКИШЕХИ́Р — город в Турции, на р. Порсук (приток Сакарьи). Адм. центр вилайета Эскишехир. 122,8 тыс. жит. (1955). Ж.-д. узел. Значительный промышленный центр страны. Предприятия хлопчатобумажной, военной и пищевой пром-сти (сахарный завод производительностью ок. 27 тыс. *т* сахара в год), авиационный завод, ж.-д. мастерские; производство стройматериалов и кустарных изделий из морской пенки (см. *Сепиолит*). Торговля зерном, шерстью, кожсырьём.

ЭСКО́ — название р. *Шельды* (см.) во Франции.

Э́СКОЛА (Eskola), Пентти (р. 1883) — финский петрограф, член Финляндской академии наук (с 1921). Окончил университет в Хельсинки (1906). С 1910 преподаёт там же (в 1924—53 — профессор минералогии и петрографии). С 1922 работает в геологической комиссии Финляндии. Посетил многие страны Европы, Сев. Америку, СССР (Забайкалье). Основные работы посвящены докембрию Финляндии и Карелии. Э. впервые применил принципы физич. химии к проблемам геологии и сформулировал понятие о «минеральных фациях». Значительные работы Э. касаются метаморфич. дифференциации, анатексиса пород, происхождения шаровых пород, генезиса гранитной магмы; им описаны эклогиты Норвегии и др. Член многих академий наук и научных обществ.

С о ч. Э.: On the petrology of the Orijärvi region in southwestern Finland, «Bulletin de la Commission géologique de la Finlande», 1914, № 40; On the principles of metamorphic differentiation, там же, 1932, № 97; Kristalle und Gesteine. Ein Lehrbuch der Kristallkunde und allgemeinen Mineralogie, W., 1946; Die Bothnische Formation im finnischen Grundgebirge, «Geologische Rundschau», 1953, Bd 41.

ЭСКОРИА́Л (Э с к у р и а л) — город в Испании, в провинции Мадрид (область Новая Кастилия). Расположен в вост. предгорьях Сьерры-де-Гвадаррамы. 2,6 тыс. жит. (1950). Гидроэлектростанция. Туристский центр и летний курорт.

Знаменит дворцом-монастырём (от к-рого он получил название) — резиденцией испан. королей, построенным близ Мадрида по заданию и под личным наблюдением короля Филиппа II. Э.— выдающийся памятник испан. архитектуры. Постройка Э. началась в 1563 по проекту Х. Б. де Толедо; с 1567 строительство вёл Х. *Эррера* (см.), закончивший Э. в 1584; отдельные достройки велись в 16—18 вв. Суровый и мрачный, окружённый массивными как у крепости стенами и тяжёлыми башнями, Э. представляет собой обширный комплекс помещений, сгруппированных вокруг внутренних дворов. На главной оси расположены входной дворик (т. н. «Дворик королей»), большой храм св. Лаврентия и усыпальница королевской фамилии (т. н. «Пантеон королей», сооружён в 1654). Кроме апартаментов короля и свиты, в Э. находятся также помещения монастыря и семинария. Иллюстрацию см. в т. 18, стр. 578.

ЭСКОРПИО́Н (Heloderma horridum) — ящерица семейства *ядозубов* (см.).

ЭСКО́РТ (франц. escorte, от итал. scorta) — военный конвой, охрана, прикрытие. На море Э. военных, транспортных или вспомогательных судов осуществляется эскадренными миноносцами, сторожевыми кораблями, подводными лодками и т. п., к-рые усиливаются прикрытием с воздуха. Воздушный Э. назначается обычно из истребителей для прикрытия отдельных самолётов командования. В ряде случаев назначается почётный Э. для сопровождения важных лиц, на похоронах и др.

ЭСКУ́ДО — 1) Золотая монета Португалии с 15 в. (первоначальный вес ок. 4,6 *г*, к 1911 упал до 1,85 *г* при 1,68 *г* чистого золота) и Испании в 1537—1864 (вес ок. 3,4 *г*, чистого золота 3,09 *г*), где чеканили также 2 и 4 Э., а в 19 в. лишь 8 Э. 2) Серебряная монета Испании 1864—68, равная ½ *песо* (см.), вес ок. 13 *г*.

ЭСКУЛА́П (Aesculapius) — 1) Латинизированное имя древнегреческого бога врачевания Асклепия (Ἀσκληπιός), главный центр культа к-рого находился в Эпидавре (Пелопоннес). В 292 до н. э. во время эпидемии этот культ был принесён в Рим, где на острове, на р. Тибре в 291 до н. э. был построен храм Э. Позднее почитание Э. широко распространилось в римском государстве. 2) В переносном, обычно в ироническом, смысле — врач, медик.

ЭСКУЛА́ПОВА ЗМЕЯ́ (Elaphe longissima) — пресмыкающееся рода лазающих полозов. Окраска: фон от желтовато-серого до почти чёрного, местами на нём тонкая белая сетка. Длина до 140 *см*. Распространена Э. з. в Юж. Европе и в Малой Азии; в СССР — в зап. районах Украины, на юге Краснодарского края и в Закавказье. Обитает в горных лесистых районах. Видимо, именно Э. з. изображалась древними

греками рядом с Эскулапом — богом врачевания (отчего и произошло название).

ЭСКУЛА́ПОВА ТРАВА́ (Asclepias syriaca) — многолетнее травянистое растение семейства ластовневых. См. *Ваточник*.

Э́СЛА — река в Испании, правый приток р. Дуэро. Длина 285 *км*. Берёт начало в Кантабрийских горах, протекает по Старо-Кастильскому плоскогорью. На участке вдоль среднего течения — оросительный канал. Близ устья — одна из крупных гидроэлектростанций Испании Рикобайо. Несудоходна.

Э́СЛИНГЕН — город в Федеративной Республике Германии, в земле Баден-Вюртемберг. Расположен на р. Неккар; фактически слился с г. Штутгартом. 73,5 тыс. жит. (1953). Крупный центр машиностроения (производство локомотивов, с.-х. и текстильных машин), значительная текстильная, кожевенная, пищевая пром-сть.

ЭСМАРХ (Esmarch), Фридрих Август фон (1823—1908) — немецкий хирург. Профессор Кильского ун-та (с 1857). В качестве врача принимал участие в ряде войн (1864, 1866, 1870—71), в 1866 заведовал хирургич. отделом берлинских лазаретов, в 1870—главный врач и хирург-консультант действующей армии. Крупный специалист в области военнополевой хирургии; сторонник сберегательного лечения при огнестрельных ранениях конечностей, Э. в своих трудах обосновал преимущества резекций и артротомий перед ампутациями. Широкое признание получили предложенный им кровоостанавливающий жгут (1873), ирригационная кружка, наркозная маска. Э. является инициатором широкого привлечения гражданского населения к оказанию помощи раненым в военное время, для чего разработал специальные программы и учредил курсы (Samariter-Kurse), опубликовал популярные брошюры по уходу за ранеными.

С о ч. Э.: Verbandplatz und Feldlazareth, B., 1868; Beiträge zur praktischen Chirurgie, H. 1—2, Kiel, 1859—60; Über künstliche Blutleere bei Operationen, Lpz., 1873; Chirurgische Technik, Bd 1, 4 Aufl., Kiel, 1893, Bd 2, 5 Aufl., Kiel, 1901, Bd 3—4, 3 Aufl., Kiel, 1899 (совм. с E. Kowalzig); Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen..., 50 Aufl., B., 1931.

ЭСМЕ́Н (Esmein), Жан Поль Ипполит Эмманюэль (1848—1913) — французский учёный-юрист, государствовед и историк права, член французской Академии моральных и политических наук. Преподавал сначала в Дуэ на факультете права (1875—79), а с 1879—в Парижском ун-те, где читал курс истории франц. права и конституционного права Франции. Э. принадлежал к историч. школе права, к-рая предпочитала историч. подход к изучению общественных явлений в противовес догматическому, но в то же время отрицала революционный путь развития общества. Наиболее известные труды Э.: «Элементарный курс истории французского права» (1892) и «Основы французского и сравнительного конституционного права» (1899).

ЭСМИ́НЕЦ — то же, что эскадренный миноносец. См. *Миноносцы эскадренные*.

ЭСНА́Ф — название цеха (см. *Цехи*) в Османской империи и в средневековом Иране.

ЭСПАДРО́Н (франц. espadon, от итал. spadone, увеличительно от spada — шпага) — учебное оружие, колющее и рубящее, с несколько изогнутым (наподобие сабли) или прямым клинком, применяемое в *фехтовании* (см.). Длина клинка обычно 90 *см*; эфеса — ок. 22 *см*. Вес Э. от 420 до 700 *г*.

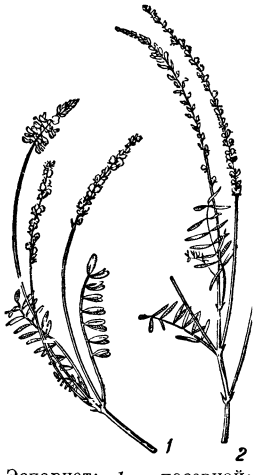
ЭСПАНЬО́ЛА — старое испанское название о-ва *Гаити* (см.), употреблявшееся в колониальный период истории Гаити.

ЭСПАНЬО́ЛКА (от франц. espagnol — испанский) — короткая и узкая остроконечная бородка.

ЭСПАРТЕ́РО (Espartero), Бальдомеро (1793—1879) — испанский государственный деятель, лидер прогрессивной партии, сторонник конституционной монархии. Сын ремесленника, Э. вступил в армию в 1808 солдатом, а оставил её в 1843 фельдмаршалом. В 1815 — 23 участвовал в войне против боровшихся за независимость латиноамериканских колоний Испании. Участвовал в 1-й карлистской войне (1833—1840) на стороне кристиносов, в 1836 был назначен командующим армии Севера и генерал-капитаном Баскских провинций. В 1839 заключил мирное соглашение в Вергаре с карлистами, за что получил титул герцога де ла Виктория. Возглавив либеральную оппозицию против регентши Марии Кристины, Э. в 1840 образовал правительство, а после бегства Марии Кристины из страны был избран кортесами регентом Испании (1841—43). Жестоко подавил революционные выступления (в 1842 бомбардировал Барселону, в 1843 — Севилью). В 1843 был свергнут умеренными (модерадос) и бежал в Англию (находился там до 1848). В 1854—56 — глава правительства. После свержения Изабеллы II (1868) кандидатура Э. выдвигалась на испан. престол.

ЭСПА́РТО (Stipa tenacissima) — травянистое растение из рода ковыль семейства злаков. Растёт на Ю. Испании и в Сев. Африке. Используется для изготовления верёвок, канатов, цыновок, грубых тканей, искусственных шёлка и кожи, а также лучших сортов бумаги. Э. называют также злак Lygeum spartum, имеющий то же применение, что и S. tenacissima.

ЭСПАРЦЕ́Т (Onobrychis) — род трав и небольших колючих кустарников сем. бобовых. Характеризуется односеменным, реже 2—3-семенным бобом, сложными непарноперистыми листьями, густыми кистевидными соцветиями розовых, жёлтых, белых и пурпурных цветков. Насчитывается ок. 80 видов (по другим источникам, св. 140), распространённых в Европе, Сев. Африке и Зап. Азии; в СССР ок. 60 видов. Многие виды Э. являются кормовыми травами, а также медоносами. Наиболее часто дикие Э. входят в состав степных и лугово-степных сообществ, особенно характерны для известковых почв.



Эспарцет: *1* — посевной; *2* — песчаный.

Один из видов — Э. в и к о л и с т н ы й, или п о с е в н о й (O. viciifolia, O. sativa), с 15 в. введён в культуру на юге Франции и известен как посевная кормовая трава. Это — многолетник с деревенеющей верхней частью корня и многочисленными побегами 40—80 *см* высотой, густо облиственными. Листочки овально-удлинённые, иногда опушённые снизу; цветочные кисти длинные, цветки яркорозовопурпурные, плод округлый односемянный боб с шиповатыми створками. Э. виколистный возделывают на огранич. площадях во Франции, Италии, Германии. В СССР высевают в черноземной полосе Европейской части СССР, на Северном Кавказе и Закавказье, в Казахской ССР и в Алтайском крае.

Сеют Э. ранней весной без покрова и под покров яровых зерновых, предпочтительно после пропашных. Норма высева семян 60—80 *кг/га*. Укосы Э. начинает давать со второго года и используется обычно в течение 2, реже 3—4 лет. Урожай сена достигает 40—50 *ц/га*. Зелёная масса Э. содержит (в % на сухой вес): протеина 24, жира 8 и клетчатки 20; в сене протеина 22, жира 3, клетчатки от 25 до 30; безазотистых экстрактивных веществ ок. 42% как в сене, так и в зелёной массе. При возделывании на семена их урожай достигает 6—8 *ц/га*. Э. наиболее часто используется в смесях с житняком, французским райграсом, костром безостым. В культуру введены также Э. закавказский (O. transcaucasica), Э. песчаный (O. arenaria) и др. В Советском Союзе распространены сорта: «песчаный 1251», «украинский 2795» и др.

Лит.: Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. 2, М.— Л., 1951; Пайпер Ч., Многолетние кормовые травы и их культура, 2 изд., М., 1930; Флора СССР. Гл. ред. акад. В. Л. Комаров, т. 13, М.— Л., 1948 (стр. 319—367).

ЭСПЕРА́НТО — международный вспомогательный язык, созданный в 1887 Л. Заменгофом (Варшава). Графика латинская, орфография фонетическая. Словарный состав основан на лексике, общей большинству европейских языков (teatro — «театр», lampo — «лампа», komunismo — «коммунизм», aktiva — «активный»); при отсутствии таких общих слов берутся слова, общие 2—3 языкам (pano—«хлеб», rivero — «река», tablo — «стол»). Система специальных аффиксов даёт возможность из принятого корнеслова образовывать довольно большое число производных слов (sana — «здоровый», saneco — «здоровье», malsana — «больной», malsanulejo — «больница», malsaniĝi — «заболеть», resaniĝi — «выздороветь»).

Алфавит Э.: a, b, c, ĉ («ч»), d, e, f, g, ĝ («дж»), h, ĥ, («х»), i, j, ĵ («ж»), k, l («ль»), m, n, o, p, r, s, ŝ («ш»), t, u, ŭ («у» краткое), v, z («з»). Ударение всегда на предпоследнем слоге. Грамматика Э. проста, построена в основном по аналитич. принципу, но использованы нек-рые особенности языков синтетич. типа. Существительные оканчиваются на -o (felico — «счастье»), прилагательные на -a (felica — «счастливый»), наречия на -e (felice — «счастливо»). Для образования имён существительных (одушевлённых) женского рода служит суффикс -in.

Прилагательные по родам не изменяются. Множественное число образуется прибавлением окончания -j (felicaj — «счастливые»), окончание -n обозначает винительный падеж (patron — «отца»), остальные падежи образуются при помощи предлогов: de — «от» — родительный падеж, al — «к» — дательный, per — «посредством» — творительный, pri —«об», en — «в», sur — «на» и пр.— предложный. Сравнительная степень образуется при помощи слов pli... ol — «больше... чем», превосходная при помощи слов plej... el — «наиболее из». Глаголы не изменяются ни по лицам, ни по числам; лицо и число определяются личным местоимением (mi — «я», ci — «ты», li — «он», si — «она», ĝi — «оно», ni — «мы», vi — «вы», ili — «они»).

Глаголы оканчиваются в настоящем времени на -as (mi legas — «я читаю»), в прошедшем — на -is (mi legis — «я читал»), в будущем на -os (mi legos — «я буду читать»), в условном наклонении на -us (mi legus — «я читал бы»), в повелительном на -u (legu — «читай»), в неопределённой форме на -i (legi — «читать»), причастия действительного залога настоящего времени на -ant (leganta — «читающий»), прошедшего на -int (leginta — «читавший»), будущего на -ont (legonta — «тот, кто будет читать»), причастия страдательного залога настоящего времени на -at (legata— «читаемый»), прошедшего на -it (legita — «читанный»), будущего на -ot (legota — «который будет читать»), деепричастия от соответствующих причастий на -e (legante — «читая», leginte — «прочитав», legonte — «собираясь читать»).

Лёгкость Э. способствовала его довольно значительному распространению. Более чем на 50 языках изданы учебники, словари. В большинстве стран мира существуют курсы и кружки по изучению Э. За 70 лет существования этот язык применялся в устном общении, в переписке, в переводной и оригинальной литературе. Постепенно расширился его словарный состав, сложилась специальная терминология, возникли устойчивые фразеологич. обороты. За годы второй мировой войны 1939—45 распространение Э. заметно уменьшилось, но затем он снова начал распространяться. На Э. выходят ок. 100 журналов, в том числе иллюстрированные журналы «Польша», «Современная Болгария» и др., изданы оригинальные произведения и большое количество переводной художественной и общественно-политич. литературы, напр. «Евгений Онегин» Пушкина, стихи Маяковского, труды классиков марксизма-ленинизма («Манифест Коммунистической партии» К. Маркса и Ф. Энгельса, «Государство и революция» В. И. Ленина, и др.). На Э. публиковались также отдельные работы по математике, биологии, химии и т. д. Нек-рое применение получил Э. в области туризма, в радиовещании, на конгрессах (напр., на 5-м Всемирном фестивале молодёжи в Варшаве, а также на 6-м Всемирном фестивале в Москве). В конце 1954 ЮНЕСКО указала на важную роль Э. в деле сближения народов.

О возможности использования искусственного международного языка единого мнения среди языковедов нет. Его сторонниками являются: Г. Шухардт, И. А. Бодуэн де Куртенэ, Л. В. Щерба, О. Есперсен, А. Мейе, А. Мартине. Скептические суждения высказывали К. Бругман, А. Лескин, Г. Хирт, В. К. Поржезинский, А. Доза. Сомнению подвергалась сама потребность в таком языке, возможность его создания и использования как средства международных сношений. Крупные писатели — Л. Толстой, М. Горький, Лу Синь, А. Барбюс, и учёные— А. Ферсман, В. Обручев, А. Эйнштейн и другие, дали высокую оценку языку Э.

Следует подчеркнуть, что знание Э. не устраняет необходимости изучения иностранных языков и как вспомогательное средство общения облегчает усвоение индоевропейских языков, главным образом романских.

Лит.: Сутковой В., Эсперанто-русский словарь, М., 1929; Колчинский В. и Изгур И., Большой русско-эсперантский словарь [вып. 1—3], М., 1931; Дрезен Э., За всеобщим языком, М., 1928; Jacob H., A planned auxiliary language, L., 1947; Lapenna I., La internacia lingvo, L., 1954.

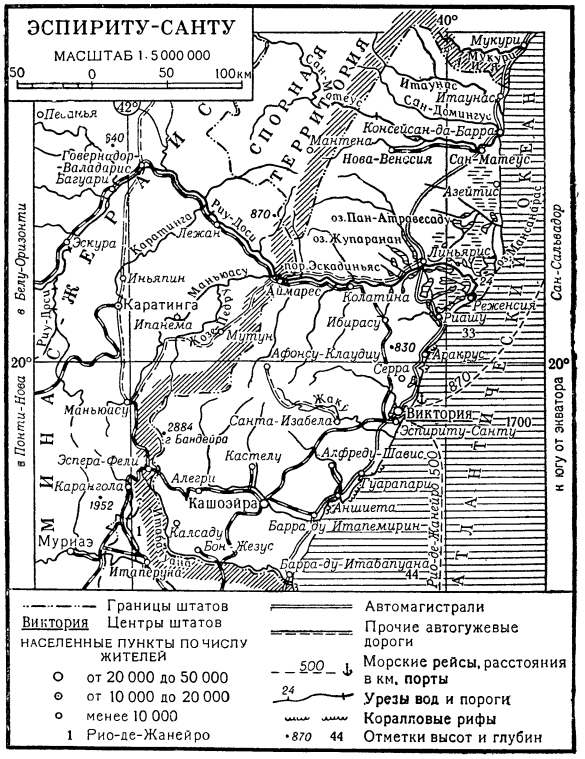
ЭСПИНА́С (Espinas), Альфред (1844—1922) — французский философ и социолог. Один из первых распространял во Франции эволюционную теорию Ч. Дарвина и Г. Спенсера. Основная работа — «Социальная жизнь животных» (1877, рус. пер., 2 изд., 1898). Нек-рые положения Эспинаса Ф. Энгельс использовал в своей книге «Происхождение семьи, частной собственности и государства» (1884).

ЭСПИНЕ́ЛЬ (Espinel), Висенте Мартинес (1550—1624) — испанский писатель эпохи Возрождения. Был офицером флота, путешествовал, попал в плен в Алжир. В конце жизни стал священником. Э. ввёл в испан. поэзию новую строфу, получившую название «эспинель» (сборник «Разные стихи», 1591). Самое значительное произведение Э. — роман «Жизнеописание Маркоса де Обрегон» (1618), более известный под названием «Оруженосец». Роман построен в форме рассказа старого оруженосца о своей жизни. В отличие от героев плутовского жанра, герой романа Э.— добродетельный человек, проповедующий разумную стоическую философию; но острота социальной критики в произведении Э. слабее, чем в плутовских романах.

ЭСПИ́РИТУ-САНТО (Марина) — остров в Тихом ок., крупнейший в архипелаге Новые Геб-

риды. Совместное владение Великобритании и Франции. Площадь 4857 *км*². Население ок. 4000 чел. — меланезийцы, англичане и французы. Остров вулканич. происхождения, горист (выс. до 1680 *м*), покрыт тропич. лесом. Плантации кокосовой пальмы, кофе, какао, сахарного тростника. Открыт в 1606 португ. мореплавателем П. Киросом.

ЭСПИ́РИТУ-СА́НТУ — штат на В. Бразилии. Площадь 39,6 тыс. *км*² (без спорной территории). Население 917 тыс. чел. (1955, оценка). Адм. центр и гл. порт — г. Виктория (Витория). Зап. часть Э.-С. занимают вост. склоны и массивы Берегового Уступа



Бразильского нагорья (гора Бандейра, 2884 *м*), на В. — Приатлантическая низменность, в сев. части и в низовьях Риу-Доси широкая (до 100 *км*) и заболоченная, на Ю. — береговые террасы шириной 10—30 *км*. Климат тропический, на низменности жаркий и влажный (средняя температура января +25°, +26°, июля +20°, осадков 1200—1500 *мм* в год), в горах температуры ниже, климат более здоровый. Растительность на В.— вечнозелёные тропич. леса, в горах — смешанные тропические. Основа экономики — сельское хозяйство. Преобладают крупное помещичье хозяйство и натуральная аренда; много издольщиков. Гл. культуры — кофе (½ посевных площадей), кукуруза; возделываются также сахарный тростник, рис, маниок, какао, бананы, апельсины. Важное значение имеет добыча монацитовых песков, содержащих торий и цирконий. Обрабатывающая пром-сть ограничена гл. обр. переработкой местного сырья: сахаро- и винокурение, рисоочистка. Имеются текстильные фабрики. Через Э.-С. проходят ж.-д. линии Виктория — Рио-де-Жанейро и Виктория — Белу-Оризонти.

ЭСПЛАНА́ДА (франц. esplanade)—открытое пространство в крепости между цитаделью и городскими строениями шириной ок. 400—500 *м*. В 19 в. Э. называлось пространство вокруг крепости, очищавшееся в мирное время или в мобилизационный период от всех предметов (рощ, строений и пр.), мешавших наблюдению и обстрелу. 2) Площадь перед большим зданием. 3) Широкая улица с аллеями посредине.

ЭСПО́С-И-МИ́НА (Espoz y Mina), Франсиско (1782—1836) — испанский буржуазный революционер, генерал. См. *Мина Старший*.

ЭСПРОНСЕ́ДА (Espronceda y Delgado), Хосе де (1808—42) — выдающийся испанский поэт. Сын полковника испан. армии, сражавшегося против Наполеона I. Э. еще мальчиком участвовал в борьбе против реакционной монархии Фердинанда VII, бежал из Испании. Вернувшись после смерти Фердинанда VII на родину, стал во главе демократической оппозиции. Э. испытал влияние Дж. Байрона, однако сложился как самобытный поэт испанского национального романтизма. В лирике Э. («Песнь пирата», «Нищий», «Смертник», «Палач») основное место занимают патриотич. стихи, посвящённые борьбе испан. народа против Наполеона («2-е мая», «К родине») и реакционного клерикально-монархич. течения, т. н. *карлистов* (см.). В ряде стихотворений Э. бичует мир собственников и мещан, противопоставляя им гордого индивидуалиста («Саламанкский студент»). В стихотворении «На упадок Европы» Э. прославляет испан. борцов за свободу. Самое значительное произведение Э. — неоконченная философская поэма «Проклятый мир», в к-рой автор разоблачает пороки буржуазной цивилизации, защищая идеал человека, живущего свободной, «естественной» жизнью. Э. симпатизировал национально-освободительным движениям, польскому восстанию 1830—31, борьбе греков за освобождение от тур. ига («Прощание греческого патриота с дочерью предателя»). В историч. романе «Санчо Салданья, или Кастилец из Куэльяра» (1834) Э. описывает междоусобные войны 13 в.

Соч. Э.: Obras poéticas completas, 2 ed., [Madrid], 1942.

ЭССА́Д-ПАША́ ТОПТАНИ́ (Essad Pasha) (1863—1920) — албанский политический деятель, генерал. В октябре 1913, после провозглашения независимости Албании, создал правительство Средней Албании с резиденцией в г. Дурресе. В марте 1914—министр внутренних дел и военный министр в правительстве иностранного ставленника принца Вильгельма Вида. В мае 1914 с помощью итальянского представителя в Албании бежал за границу, спасаясь от восставших крестьян. Собрав довольно значительные силы, вскоре начал поход на Тирану и Дуррес, к-рые захватил в сентябре 1914; сформировал местное правительство, к-рое объявило войну Австро-Венгрии. Против правительства Э.-п. Т. и других феодальных местных правительств вспыхнуло крупное крестьянское восстание во главе с Хаджи Кямили. Э.-п. Т. бежал за границу. После окончания первой мировой войны 1914—18 связанные с Э.-п. Т. реакционные элементы организовали мятеж в Албании против национального правительства, возникшего в Тиране. Э.-п. Т. был убит в Париже албанским патриотом.

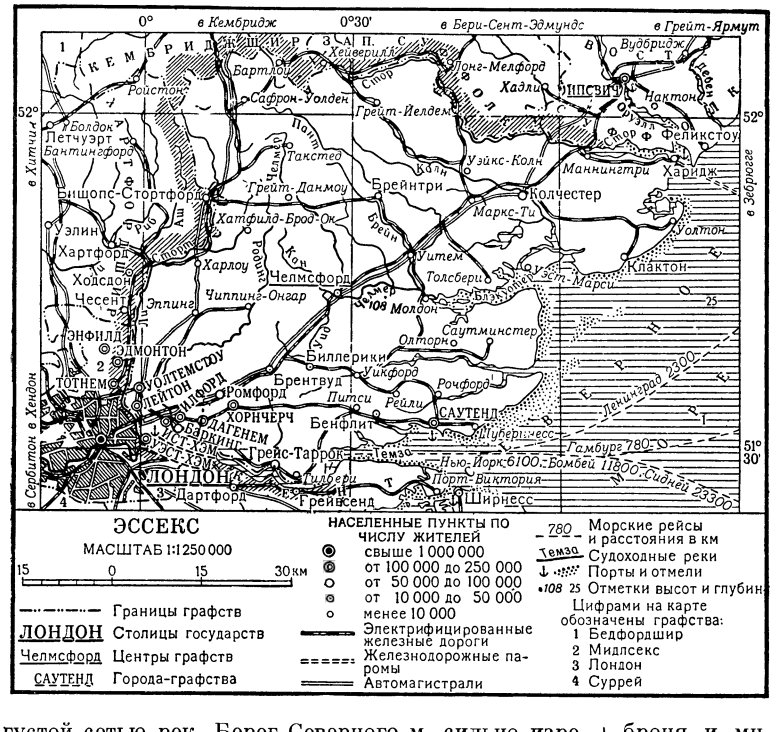
ЭС-СА́ЛЬТ — город в Иордании, на автодороге Амман — Иерусалим. Ок. 12 тыс. жит. Спирто-водочное производство. В районе Э.-С. ведётся добыча каолина; имеются месторождения фосфатов.

ЭССЕ́ (франц. essai, англ. essay или assay — опыт, очерк, от лат. exagium — взвешивание) — жанр критики и публицистики, свободная трактовка к.-л. литературной, философской, эстетической, моральной, социальной проблемы. Обычно противо-

поставляется систематическому научному рассмотрению вопроса. Многие Э. ставили важные философские, общественные и научные проблемы. Создателем Э. считается М. Монтень («Опыты», 1580). В Англии в конце 16 — начале 17 вв. Э. писал Ф. Бэкон. В 18 в. Э. становится одним из основных жанров англ. литературы; с ним связана деятельность Д. Аддисона, Р. Стиля, С. Джонсона. В жанре Э. писали также Г. Филдинг, О. Гольдсмит и др. В 19 в. наиболее выдающимися эссеистами были: в Англии — У. Хэзлитт, Ч. Лэм, Т. Б. Маколей, М. Арнольд, Р. Л. Стивенсон, в США — Р. Эмерсон, во Франции — Ш. О. Сент-Бёв, Т. Готье, П. де Сен-Виктор, позднее А. Франс, Ж. Леметр и др. Среди многочисленных эссеистов 20 в. можно отметить в Англии Г. Честертона, Дж. Голсуорси, Б. Шоу, во Франции Р. Роллана, П. Валери. Крупным эссеистом современной Франции является Р. Вайян. Э. — чрезвычайно распространённый жанр в современной зарубежной критике, гл. обр. в английской и французской. В России термин «Э.» почти не употреблялся.

ЭССЕИСТ (франц. essayiste) — автор очерков, *эссе* (см.).

ЭССЕКС — графство на Ю.-В. Великобритании, у Северного м. Площадь 4 тыс. *км*². Население 2 044 тыс. чел. (1951). Адм. центр — г. Челмсфорд. Поверхность — низменная равнина, пересечённая густой сетью рек. Берег Северного м. сильно изрезан глубокими эстуариями рр. Темзы, Блэкуотера, Стора. Климат морской (средняя температура января +4°, июля +16°, осадков св. 600 *мм* в год). По Темзе и по побережью осенью часты густые туманы. Юго-зап. часть Э. входит в состав Большого Лондона. Здесь развился ряд больших городов портового и промышленного значения: Уэст-Хэм, Ист-Хэм, Уолтемстоу, Илфорд, Баркинг, Тилбери, Дагенем. Остальная часть Э. относится к аграрно-индустриальному району Вост. Англии и характеризуется интенсивным земледелием (посевы пшеницы, ячменя, овощных культур, сахарной свёклы; садоводство) и молочным животноводством, а также промышленностью, обслуживающей сельское хозяйство (производство с.-х. машин в г. Колчестере и др.).



Э. — важный ж.-д. узел (грузооборот 8,7 млн. *т* в 1954) и крупный внутренний порт на канале Рейн-Херне (грузооборот 1 892 тыс. *т* в 1954), аэропорт.

В Э. сосредоточены многочисленные управления монополистич. объединений ФРГ. Имеются Рейнско-

ЭССЕКСКАЯ ПОРОДА свиней — порода свиней, выведенная в начале 20 в. в графстве Эссекс, в восточной части Англии путём улучшения местных англ. свиней и скрещивания их с различными породами (неаполитанской, беркширской и др.). Свиньи Э. п. имеют средней величины голову, широкую спину, несколько короткое, глубокое, закруглённое туловище, толстые окорока. Масть чёрная; плечи и передние ноги охватывает «белый пояс»; задние ноги, рыло и кончик хвоста также белые. Порода ценится в Англии за хорошую приспособленность к пастбищному содержанию. Живой вес взрослых свиней (хряков и маток) 113—126 *кг*; матки дают в среднем 8—10 поросят за опорос. Мясо нежное (с прослойками жира). Э. п. распространена на многих островах Великобритании. В СССР не разводится.

Лит.: Иванов М. Ф., Свиноводство, [8 изд.], М., 1937 (стр. 57); Племб Чарльз С., Типы и породы сельскохозяйственных животных, пер. с англ., 2 изд., П., 1914.

ЭССЕН — город в Федеративной Республике Германии (ФРГ), в земле Сев. Рейн-Вестфалия. Расположен между р. Рур на Ю. и каналом Рейн-Херне на С., в пределах Рурского каменноугольного бассейна. Фактически слился с близлежащими гг. Мюльхеймом, Оберхаузеном, Гельзенкирхеном и др. Э.— один из крупнейших индустриальных центров страны, хозяйственная столица всего Рейнско-Вестфальского промышленного района.

Рост города связан с развитием тяжёлой, особенно военной, пром-сти Германии в начале 20 в. Еще в 1811 в Э. был основан Ф. Круппом сталелитейный завод. Население города насчитывало 57 тыс. чел. в 1880, 231 тыс. в 1905, 666 тыс. в 1939, 682 тыс. в 1955. По данным 1951, в каменноугольной пром-сти б было занято 51,7 тыс. рабочих из 223,1 тыс. общего количества рабочих в городе. До войны на шахтах Э. добывалось до 20 млн. *т* угля. Значительные размеры имеет металлургическое производство (29,6 тыс. рабочих); оно представлено гл. обр. выплавкой качественных сталей и цветных металлов. Развиты разнообразные отрасли машиностроения, металлообработки и химической пром-сти, а также традиционная отрасль экономики Э. — военное производство (артиллерия, танки, броня и мн. др.). Крупные тепловые электростанции. Главными предприятиями тяжёлой и военной пром-сти являются заводы Круппа (в 1939 на них было занято 63,7 тыс. рабочих). Удельный вес лёгкой пром-сти в общей промышленной продукции Э. невелик.

Вестфальский институт экономич. исследований, объединённый институт по теплотехнике, гигиенически-бактериологический институт, многочисленные технические училища; ботанический сад; оперный театр и театр балета, музей искусств.

Э́ССЕН, Александр Магнусович (партийные псевдонимы: «Б у р», «М я м л и н») (1880—1930)— деятель Коммунистической партии, советский работник. С 1899 принимал участие в студенческом движении, с 1902 — в с.-д. организациях. В 1903—05 работал в Екатеринославе, Петербурге и Москве в качестве члена местных комитетов партии. Был делегатом (с совещательным голосом) III съезда партии (1905). В декабрьские дни 1905 был арестован в Петербурге. Освобождённый после 8 месяцев тюремного заключения, до конца 1906 вёл работу в Москве. В 1907 по болезни отошёл от партийной деятельности. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 примкнул к интернационалистам, являлся агитатором при Тифлисском совете рабочих депутатов, был редактором интернационалистич. газеты в Тифлисе. В 1920 вступил в РКП(б). В 1925 переехал в Москву, где работал в Госплане РСФСР (заместитель председателя) и с 1929 — в Народном комиссариате путей сообщения. Автор работ: «Три интернационала», «Пути строительства СССР», «Основы генерального плана хозяйства СССР» и др.

Э́ССЕН, Мария Моисеевна (партийные псевдонимы: «З в е р ь», «З в е р е в», «С о к о л», «Н и н а Л ь в о в н а») (1872—1956) — одна из старейших деятельниц Коммунистической партии. В революционном движении — с начала 90-х гг. Вела с 1897 пропаганду марксизма среди рабочих в Саратове, Киеве, Екатеринбурге (Свердловск). Неоднократно подвергалась арестам и ссылкам. В 1902 бежала из ссылки за границу, в Женеву, откуда по поручению В. И. Ленина направилась в Петербург; являлась членом искровского комитета. В 1905—06 вела партийную работу в Петербурге и Москве. В 1907 от партийной работы отошла. В 1917 была избрана членом Тифлисского совета рабочих депутатов. В 1921—22—заведующая отделом агитации ЦК КП Грузии, Тифлисского комитета партии, Закавказского крайкома РКП(б). С 1925 — на научно-редакционной работе в Госиздате, Истпарте ЦК, в Институте Ленина, в Институте журналистики, в Гослитиздате. С 1938 — член Союза советских писателей. Автор воспоминаний о В. И. Ленине, а также ряда статей и рецензий по вопросам литературы.

Э́ССЕН, Николай Оттович (1860—1915) — талантливый русский флотоводец, ученик С. О. Макарова и его соратник при обороне Порт-Артура в 1904—05, адмирал. По окончании Морского училища участвовал в 1880—82 в заграничном плавании. В 1886 окончил Николаевскую морскую академию, в 1891— артиллерийские офицерские классы академии. Служил на кораблях эскадры Тихого ок. (1892—96) и Средиземного м. (1897—1900). С 1902 по 1904 командовал крейсером «*Новик*» (см.), с 16 марта 1904 до дня гибели корабля (2 янв. 1905) — эскадренным броненосцем «Севастополь». При обороне Порт-Артура решительно выступал против пассивного использования флота в защите крепости и доказывал необходимость активных его действий на море. Был награждён за храбрость и активную боевую деятельность орденом Георгия и золотым оружием и произведён в капитаны 1-го ранга. В 1906—08 был начальником отряда крейсеров (потом эсминцев), а в 1908—15— командующим Балтийским флотом. Э. сумел поднять боевую подготовку личного состава и боеспособность кораблей флота на большую высоту в период возрождения русского флота после русско-японской войны. Э. научил командиров кораблей плавать в шхерах без помощи лоцманов, впервые ввёл плавание эсминцев зимой, способствовал усовершенствованию методов стрельбы корабельной артиллерии и стрельбы торпедами, постановки минных заграждений, траления и пр. Э. значительно улучшил службу наблюдения и связи и оснастил её электротехнич. приборами, усилив тем самым оперативную разведку на балтийском театре военных действий, разработал и ввёл правила совместного плавания эскадры, положение о ведении боя на минно-артиллерийской позиции и т. д. В первую мировую войну Балтийский флот под командованием Э. за период 1914—15 нанёс крупные потери герм. флоту (42 военных корабля и 38 транспортов и торговых судов), вынудив противника отказаться от активных действий.

Лит.: История военно-морского искусства, т. 3, М., 1953; С о р о к и н А. И., Оборона Порт-Артура. Русско-Японская война 1904—1905 гг., [3 изд.], М., 1954; Ж и т к о в К. [Г.], Адмирал Н. О. фон Эссен, П., 1915.

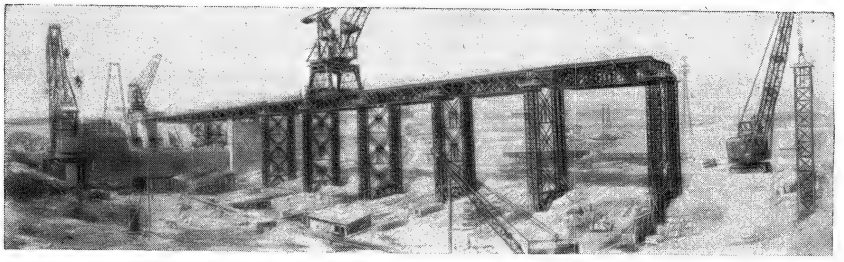
Э́ССЕН, Эдуард Эдуардович (1879—1931) — один из старейших деятелей Коммунистической партии, видный советский работник. Происходил из аристократической семьи, 14-летним юношей порвал с ней и поступил рабочим на железную дорогу. С 1895 учился в реальном училище, потом в Академии художеств. В 1898 вступил в РСДРП, вёл пропаганду в студенческих кружках, работал по транспортировке нелегальной литературы через Финляндию. Посланный партией в Екатеринослав, участвовал в проведении стачек 1903 на юге России. После II съезда РСДРП (1903) работал в Поволжье, Екатеринославе, Харькове, Одессе, Минске и Петербурге. В 1914—15 вёл революционную пропаганду среди солдат на Рижском фронте. В 1917 состоял председателем Василеостровского районного совета (Петроград). После Великой Октябрьской социалистической революции — заместитель народного комиссара Госконтроля. В 1918, находясь в Крыму, был арестован белыми. После освобождения Крыма был членом Ревкома. Работал в 7-й армии в качестве фронтового агитатора. В дальнейшем был назначен ректором Толмачёвского института, начальником политотдела морских училищ, состоял профессором Морской академии, ректором Института народного хозяйства и с 1925 ректором Академии художеств.

ЭССЕ́НЦИЯ (от лат. essentia — сущность) — концентрированные растворы летучих веществ. К ним относятся т. н. фруктовые Э.: спиртовые растворы сложных эфиров карбоновых кислот, а также нек-рых альдегидов (цитраль, ванилин и др.); концентрированные спиртовые растворы различных эфирных масел или синтетических душистых веществ (коричный и анисовый альдегиды, ионон, пиперонал и т. д.). Различные растворы под названием Э. находят широкое применение в производстве пищевых продуктов, душистых веществ, фармацевтич. препаратов. Раствор 80%-ной уксусной кислоты принято называть уксусной Э.

Э́ССО — село, центр Быстринского района Камчатской обл. РСФСР. Расположено в одной из котловин Срединного хребта в 530 *км* к С. от Петропавловска-Камчатского. Средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — оленеводство, овощеводство. Пушной промысел.

ЭСТАКА́ДА (франц. estacade, от провanс. estaca — свая, балка) — сооружение для проведения железнодорожного или другого пути, для прокладки

коммуникаций и т. п. на нек-рой высоте над поверхностью земли, обычно допускающее проезд или проход под ним (иногда над водой — в портах, на морских нефтепромыслах и т. п.). Э. состоит из ряда опор (стоек и т. п.) и пролётного строения, горизонтального или наклонного; Э. строятся обычно из звеньев однотипной конструкции; бывают железобетонные, стальные и деревянные; балочной, подкосной, рамной и иной конструкции, в зависимости от назначения и местных условий.



Сооружение бетоновозной эстакады на строительстве Новосибирской ГЭС.

Э. часто устраиваются на промышленных предприятиях для соединения помещений верхних этажей отдельных зданий, для прокладки транспортёров, доставляющих материалы и изделия, для укладки технологич. трубопроводов, кабелей и т. д.; на Э. часто сооружаются закрытые галлереи. Э. широко применяются для механизации погрузочно-разгрузочных работ на складах, станциях, в портах, напр. для погрузки сыпучих материалов в вагоны и автомашины непосредственным ссыпанием из вагонеток, подаваемых по Э., или с транспортёров и из бункеров, монтированных на Э.; для подъёма лесоматериалов из воды лесотасками и подачи к штабелям и лесопильным машинам; в системах топливоподачи тепловых электростанций и др. В Зап. Европе и в Америке получили распространение надземные городские внеуличные железные дороги—*метрополитены* (см.)— на Э., напр. в Берлине, Нью-Йорке; они представляют собой крупные сооружения (стальные или железобетонные) большой протяжённости.

Как временные сооружения Э. издавна применялись в строительных работах при возведении земляных насыпей — дорожных, гидротехнических и др. В современном строительстве крупных гидроузлов (Куйбышевского, Новосибирского и др.) Э. представляют собой сооружения (обычно стальные) в несколько десятков метров высотой; они служат для подвоза бетона, арматуры, опалубки, по ним же передвигаются подъёмные краны для подачи этих материалов и изделий в строящееся гидротехнич. сооружение (рис.).

ЭСТАКА́ДНЫЕ ЖЕЛЕ́ЗНЫЕ ДОРО́ГИ — железные дороги, расположенные на эстакадах, сооружаемых вместо высоких насыпей. Применяются при пересечении железными дорогами речных пойм и оврагов, когда нежелательно стеснение потока, а также для пропуска поездов по городской территории без нарушения уличного движения (см. *Метрополитен*). Э. ж. д. возводятся также в портах для удобства перегрузки на суда грузов из ж.-д. вагонов. *Эстакады* (см.) для Э. ж. д. сооружаются из дерева, камня, металла или железобетона. Временные Э. ж. д. устраиваются для возведения высоких насыпей и для других строительных целей.

ЭСТА́МП (франц. estampe, от estamper — оттискивать) — произведение станковой печатной графики, представляющее собой отпечаток (оттиск) к.-л. изображения на бумаге, иногда на пергаменте, ткани и т. д. Наиболее распространённые виды Э.— *гравюра* и *литография* (см.). В отличие от фотомеханической *репродукции* (см.), Э. печатается с печатной формы, выполненной самим художником либо мастером-гравёром, или литографом.

ЭСТАФЕ́ТА (франц. estafette, от итал. staffetta, уменьш. от staffa — стремя) — 1) Почта, донесение, посылаемое с нарочным, обычно конным. 2) В спорте Э. — командный вид состязаний, проводимых как в отдельных видах спорта (напр., в беге, лыжных гонках, плавании и др.), так и комбинированно, когда в Э. принимают участие представители различных видов спорта (бегуны, гребцы, велосипедисты, мотоциклисты, пловцы и т. д.). При проведении Э. дистанция, обусловленная правилами данного вида спорта или специальным положением о соревнованиях, делится на определённое количество одинаковых или разных по длине отрезков (этапов), к-рые последовательно преодолеваются членами команды. Спортсмен, заканчивающий свой этап, передаёт условленный предмет (эстафетную палочку) другому спортсмену, тот в свою очередь следующему и так до тех пор, пока последний не доставит его к финишу; в нек-рых Э. (гребных, плавательных) очередной спортсмен начинает прохождение своего этапа в момент пересечения предыдущим соучастником линии финиша данного этапа.

Э. проводится, как правило, в форме состязаний (исключая агитационную Э., являющуюся нередко составной частью массовых физкультурных мероприятий, посвящённых общественно-политическим событиям,— Э. мира, звёздная Э. и т. п.); поэтому основная задача команды — преодолеть всю дистанцию в наилучшее время. Успех Э. зависит от согласованных действий команды и, в первую очередь, от быстроты передвижения каждого участника на своих этапах и чёткой передачи Э. Эстафеты в лёгкой атлетике, лыжном спорте и плавании отличаются большим разнообразием. Наиболее распространёнными являются Э.: в лёгкой атлетике для мужчин — 4×100, 4×400, 4×1500 (т. е. 4 этапа по 100, 400 или 1500 *м*), для женщин — 4×100, 3×800; в лыжном спорте — для мужчин 4×10 *км*, для женщин 3×5 *км*; в плавании — для мужчин и женщин 4×100 вольный стиль и комбинированная Э. — 4×100 (100 *м* на спине +100 *м* брасс +100 *м* баттерфляй +100 *м* вольный стиль). Э. являются одним из самых увлекательных для зрителей и участников видов спортивных соревнований и широко используются для пропаганды спорта.

Лит.: Легкая атлетика, под общ. ред. Г. В. Васильева и Н. Г. Озолина, ч. 1, М., 1952; Лыжный спорт. Правила соревнований, М., 1954; Плавание. Правила соревнований, М., 1954.

ЭСТЕ, д'Эсте (Este),— итальянский феодальный род, правивший в Ферраре в 13—16 вв., в Модене и Реджо в 13—18 вв. Крупные феодалы Сев. Италии, Э. с конца 12 в. укрепились в Ферраре; Обиццо II Э. стал наследственным синьором (тираном) Феррары (в 1264), Модены (в 1288), Реджо (в 1289). В 15 в. Э. получили титул герцогов. Наивысшего расцвета династия достигла при Борсо, 1450—71, и Эрколе I, 1471 — 1505. Опираясь на дво-

рянство и городскую верхушку, эти герцоги-кондотьеры вели постоянные войны, средства для к-рых получали, облагая население высокими налогами. В Ферраре Э. создали блестящий двор, привлекая к нему деятелей Возрождения (Ариосто, Торкватo Тассо и др.). С 1598 Э. утратили Феррару, сохранив власть над Моденой и Реджо (до 1796). В 1803 прямая линия Э. прекратилась, её права перешли к австрийским Э. (до 1875).

ЭСТЕЗИОЛО́ГИЯ [от греч. αἴσθησις — чувство, орган чувств и *...логия* (см.)] — раздел нормальной анатомии, изучающий строение и функцию органов чувств. См. *Анатомия*.

ЭСТЕЗИО́МЕТР (от греч. αἴσθησις — чувство и μετρέω — измеряю) — прибор для исследования кожной чувствительности (осязания). Э. применяются в физиологии и клинике для определения чувствительности к давлению, а также чувства прикосновения (тактильной чувствительности) — минимального расстояния, при к-ром два прикосновения к коже воспринимаются как раздельные; специальные Э. позволяют определять температурную чувствительность (термоэстезиометры).

ЭСТЕРА́ЗЫ — группа ферментов, катализирующих гидролиз эфирной связи в органических соединениях и синтез сложных эфиров спиртов с кислотами. К Э. в широком смысле слова относятся: 1) липазы, расщепляющие жиры и другие сложные эфиры; 2) фосфатазы, гидролизующие и синтезирующие сложные эфиры фосфорной кислоты; 3) сульфатазы, катализирующие распад эфиров серной кислоты, и 4) собственно Э. (в узком смысле слова); к последним принадлежат многочисленные специфические ферменты (холинэстераза, хлорофиллаза, танназа, пектаза и др.). Э. широко представлены в организме животных, растений и бактерий. См. *Ферменты*.

Э́СТЕРГОМ — город в Венгрии, в медье (области) Комаром, на правом берегу Дуная. 20 тыс. жит. (1949). Ж.-д. станция и пристань. Станкостроительный (реконструирован в 1950—54) и чугунолитейный заводы; в окрестностях — добыча бурого угля. Горячие минеральные источники. Туризм. Э. — один из старейших городов Венгрии.

Э́СТЕРДАЛЬ (Эстердален) — долина реки Гломмы на участке её течения от впадения р. Фоллы на С. до г. Эльверум на Ю., в Норвегии. Важный район лесоразработок (хвойные леса) и с. х-ва (животноводство, меньше — земледелие).

ЭСТЕРЕ́ЛЬ — горный массив на юж. побережье Франции, к В. от г. Тулона. Сложен красным порфиром. Высота до 616 *м*. Характерны острые вершины и крутые склоны. Покрыт вечнозелёными кустарниками, рощами дуба и южной сосны.

«ЭСТЕРРЕ́ЙХИШЕ ФО́ЛЬКСШТИММЕ» (нем.— «Österreichische Volksstimme» — «Голос австрийского народа») — австрийская ежедневная газета; центральный орган Коммунистической партии Австрии. Основана в 1918. В 1934—45 выходила нелегально. Вновь стала открыто печататься в Вене после освобождения Австрии от гитлеровского господства (1945).

Э́СТЕРСУНД — город в Сев. Швеции, адм. центр лена Емтланд. Расположен на берегу оз. Стуршён. 23,5 тыс. жит. (1956). Ж.-д. узел. Лесопильная и лесообрабатывающая пром-сть. Центр горнолыжного и конькобежного спорта.

ЭСТЕ́Т (от греч. αἰσθητής — чувствующий, воспринимающий) — 1) Поклонник искусства, ценитель изящного. 2) Приверженец оторванного от жизни «чистого искусства», представитель *эстетства* (см.).

ЭСТЕТИ́ЗМ — то же, что *эстетство* (см.).

ЭСТЕ́ТИКА (от греч. αἰσθητικός — имеющий отношение к чувственному восприятию) — теория художественного познания; наука о прекрасном, об общих законах художественного творчества, об эстетич. отношениях человека к действительности. В процессе познания наука отражает действительность в логических понятиях, категориях, законах, художественное сознание отражает мир в конкретно-чувственных образах. «...Человек утверждается в предметном мире не только через посредство мышления, а и через посредство в с е х чувств» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, 1929, стр. 627). Эта специфич. особенность художественной формы общественного сознания — искусства— и становится предметом специального изучения в Э. Вопрос о способах достижения истинности художественного познания, соответствия образов искусства действительности, т. е. проблема творческого метода, также входит в предмет исследования эстетич. науки; разработка наиболее общих законов художественного творчества всегда занимала существенное место в истории эстетики. Э. не ограничивается исследованием самого искусства, но изучает эстетич. отношения человека к действительности, нашедшие выражение в сфере материальной и духовной деятельности людей. Материалистич. Э., всегда признававшая объективную природу прекрасного, подчёркивала необходимость изучать «поэтическое в действительности» (В. Г. Белинский), «эстетическую реальность» (А. И. Герцен), «прекрасную жизнь» (Н. Г. Чернышевский) и т. д., основу красоты искала в естественной природе и натуре человека. Марксистская Э. подошла к этому вопросу не созерцательно, а с позиций общественной практики и обнаружила общественную сущность прекрасного, показала, что общество и общественная практика являются источником и сферой, где рождается красота. К. Маркс, например, говоря об эстетич. свойствах благородных металлов — золота и серебра, обращает внимание на их роль в практической и художественной деятельности людей; «их эстетические свойства делают их естественным материалом роскоши, украшений, блеска, праздничного употребления...» (Маркс К., К критике политической экономии, 1953, стр. 155). Эстетич. свойства предметов — это лишь естественная возможность (лишь материал), но еще не действительность прекрасного. Красота появляется в процессе творческого труда, в процессе общественной практики; тогда эти эстетич. свойства получают возможность проявиться, получают настоящую жизнь. К. Маркс подчёркивает эту особенность общественной практики и человеческого труда, который, в отличие от деятельности животных, включает умение творить «по законам красоты» (К. Маркс и Ф. Энгельс об искусстве, 1938, стр. 57). В задачу Э., таким образом, входит исследование законов красоты и сущности прекрасного.

Велико значение общественного труда в процессе формирования эстетич. чувств человека. Животные не имеют эстетич. чувств; объективная основа этих чувств коренится в общественной жизни, в практике. Эстетич. чувства формируются и воспитываются не столько под непосредственным влиянием естественной природы, сколько под воздействием общественного труда и искусства: «Предмет искусства,— а также всякий другой продукт, — создает публику, понимающую искусство и способную наслаждаться красотой»; «только музыка пробуждает музыкальное чувство человека»,— говорит К. Маркс (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 12, ч. 1,

1935, стр. 182, т. 3, 1929, стр. 627). Изучая специфику эстетич. восприятия, эстетич. чувств, эстетич. наслаждения, Э. опирается на психологию. Материалистич. Э., изучая специфику искусства, вскрыла связь научного и художественного познания, единство понятия и образа, обнаружила общность науки и искусства по отношению к действительности. Великие русские материалисты (В. Г. Белинский и Н.Г. Чернышевский) дали критику идеалистич. традиции противопоставлять искусство науке. Чернышевский утверждал, что «на самом деле развитие мышления в человеке нисколько не разрушает в нем эстетического чувства» (Избр. философские соч.,т. 1,1950,стр. 56), он поместил Э. в системе философских наук непосредственно за логикой. Э. оперирует понятиями и категориями, а не художественными образами, как искусство. В своём развитии Э. всегда была тесно связана с развитием философии, в особенности теории познания, а также с теориями конкретных видов искусств — поэтикой, литературоведением, музыкознанием, искусствознанием и т. д., к-рые разрабатывают законы развития этих видов художественной деятельности общества. Тесно связана Э. с художественной критикой, к-рая ставит себе целью давать эстетич. оценку художественным произведениям в единстве с их социальной и политич. оценкой. Белинский метко назвал критику, непосредственно откликающуюся на события художественной практики, на идейную борьбу в области искусства,— «эстетикой в действии».

Развиваясь в условиях борьбы классов, Э. была связана с борьбой прогрессивных и реакционных тенденций в социальной жизни и идеологии.

В Древней Греции Э. постепенно отделилась от других форм знания. Античная философская мысль, выделив главные эстетич. категории, очертила основное содержание Э. Все эстетич. учения античного мира, как материалистические, так и идеалистические, рассматривали искусство как особое знание,как результат подражания (м и м е з и с а). Для идеалистич. направления (Платон) достижение этого знания связано с нек-рым таинством,когда поэт, художник впадает в состояние «одержимости»,может непосредственно подражать божественному. Аристотель считает, что «наука и искусство получаются у людей благодаря опыту» (Античные мыслители об искусстве, 2 изд., 1938, стр. 131). Аристотель видел в деятельности поэта подражание действительности, достигающее знания тогда, когда оно соответствует истинному положению вещей. Учение Аристотеля заложило основу для последующих теорий реализма. Аристотель видел источник происхождения искусства в подражании, прирождённом людям и развиваемом ими, и в удовольствии, доставляемом продуктами подражания. «...Приобретать знания весьма приятно не только философам, но равно и прочим людям» (т а м ж е, стр. 153).

В античной Э. впервые встречается различение художественного образа и понятия. У Платона образ противопоставляется понятию, идее; образ имеет отношение к истинному знанию лишь через подражание миру чувственных вещей, к-рые сами являются отблеском мира идей. Художники творят образы, «[самой] истины они не касаются», говорит Платон (т а м ж е, стр. 97).

Для Аристотеля, к-рый критиковал платоновский идеализм,важным было изучение способов достижения истинности, точности подражания, основанных на доверии к ощущению, на изучении законов и правил совершенного художественного выполнения. Эта сторона Э. Аристотеля, знаменитые правила его «Поэтики» усиленно изучались в Э. феодального общества. Аристотель искал объективные основания для прекрасного, безобразного, идеала, трагического, комического, характера, стиля, метра, ритма, для деления искусства на различные виды и природы эстетич. наслаждения. Аристотель исследовал сущность фантазии, воображения, являющегося «способностью, благодаря которой у нас возникает образ» (т а м ж е, стр. 148).

В период перехода к феодальным отношениям связанная с христианской религией Э. выдвинула новую эстетич. категорию — возвышенное (Лонгин, трактат «О высоком»), к-рое рассматривалось как нравственная сила, а прекрасное отождествлялось с божественным.

В эпоху Возрождения, с зарождением капиталистич. отношений, общественная борьба гуманизма против церкви и схоластики даёт мощный толчок развитию Э. В то время была создана глубоко разработанная теория реалистич. отражения действительности в искусстве (Леонардо да Винчи), обоснована связь научного и художественного познания, связь точного знания и творческой фантазии (Ф. Бэкон), написаны трактаты по отдельным вопросам теории искусства (см. *Возрождение*). Возникает интерес к Э. античного мира. Однако постепенно складывающийся метафизич. способ мышления приводит к нормативной Э. классицизма в 17 в. (Н. Буало).

В эпоху Просвещения и буржуазных революций впервые были созданы целостные эстетич. системы: просветителей во главе с Д. Дидро и Г. Э. Лессингом, нем. идеалистов — И. Канта и Г. Гегеля, русских революционных демократов— В. Г. Белинского, Н. А. Добролюбова, Н. Г. Чернышевского.

Главная тема эстетич. рассуждений просветителей — соотношение красоты и правды, идеала и реальной жизни в искусстве. Дидро в своих «Салонах» и «Парадоксе об актере» (опубл.1830),излагая теорию реализма,рассматривает художника как «зеркало, всегда отражающее предметы, и отражающее с равной точностью, силой и правдивостью» (Парадокс об актере, см. Собр. соч., т. 5, М.—Л., 1936, стр. 573). К предмету изображения он применяет критерий прекрасного и возвышенного. Искусство должно быть правдиво, но оно должно избегать в качестве предмета изображения «скверной натуры». Задача таланта состоит в том, чтобы «создавать великий призрак и гениально его копировать» (т а м ж е, стр. 601); идеал выше жизни и красота на стороне идеала. Э. просветителей отражала требования буржуазной революции в «возвеличивании» своих идеалов; её деятели нуждались в том, «чтобы скрыть от самих себя буржуазно-ограниченное содержание своей борьбы» (М а р к с К., см. М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Избр. произв., т. 1, 1955, стр. 213). Последовательная правдивость в искусстве приводила бы к раскрытию противоречия между действительными буржуазными отношениями и идеалами буржуазной революции. Поэтому Э. просветителей, хотя и содержала элементы диалектики, всё же не могла разрешить противоречие между правдивостью отражения и красотой в искусстве. Романтики были первыми, кто подверг критике противоречия Э. просвещения, но многие из них (братья А. и Ф. Шлегель и др.) отказались и от революционных идеалов просветителей и от их материализма в пользу мистического божественного откровения в художественном творчестве (Ф. Шеллинг).

«Лекции по эстетике» Г. Гегеля (опубл. 1836—38) представляют собой эстетич. систему, в к-рой впервые широко применена идея развития к рассмотрению эстетич. категорий. Гегель исследовал проблемы, поставленные эстетич. мыслью в период буржуазных революций; в центре эстетики Гегеля находятся категории идеала и прекрасного. Э. определяется Гегелем как философия искусства, к-рое является первой ступенью в развитии с а м о с о з н а н и я абсолютной идеи. Сущность искусства Гегель видит в осуществлении идеала, т. е. чувственном проявлении абсолютной идеи. В постепенном «очищении» идеи от материальной чувственной формы заключается закономерный процесс художественного развития абсолютного духа, к-рый тяготится чувственной формой, стремится перейти в сферу чистого мышления, разрушает идеал— гармонию идеи и чувственного образа—и приводит искусство к упадку, покидая его для религии, а затем и для философского мышления. В этой схеме у Гегеля рассматриваются все эстетич. категории на громадном историч. материале развития всех видов искусства, часто в конкретных историч. связях общественной жизни. Прекрасное у Гегеля по существу совпадает с идеалом и остаётся в сфере искусства ушедшего прошлого (по Гегелю идеал осуществляется в искусстве Древней Греции). Критерием художественности и красоты выдвигается гармоническое соответствие чувственной формы идее: искусство отбрасывает в сторону всё то, что в явлении не соответствует истинному понятию, и «создает идеал лишь посредством такого о ч и щ е н и я» (Г е г е л ь, Соч., т. 12, 1938, стр. 159).

Продолжателями и критиками эстетики Гегеля выступили русские революционные демократы, в особенности Белинский и Чернышевский, к-рые подвергли материалистич. анализу основные категории эстетики Гегеля — прекрасное и идеал. В противоположность идеалистич. традиции, противопоставлявшей красоту жизни, Чернышевский в своей диссертации «Эстетические отношения искусства к действительности» (1855) провозгласил свой знаменитый тезис: «Прекрасное есть жизнь». Чернышевский отбросил дилемму — или жизнь или красота, или правда и верность природе или идеал,— вскрыл мнимую непримиримость этих противоположностей и обратил внимание на связь этих явлений в действительности, на их единство в жизни. Чернышевский показывает обусловленность понятий о красоте социальными условиями жизни общественных классов, показывает относительность, односторонность их понятий о красоте, выдвигает объективный критерий прекрасного — критерий «истинной жизни», к-рая отличается и от жизни бедной поселянки с её безмерной работой и от праздной жизни бледной светской красавицы; прекрасна «полнота жизни», «истинная жизнь — жизнь ума и сердца» (Избр. философские соч., т. 1, 1950, стр. 61). Чернышевскому не хватало историч. подхода в понимании красоты и идеала. Идеал «истинной жизни», хотя и имеет объективное содержание, отражающее общественную потребность и

вытекающее из классовой борьбы того времени, всё же сконструирован по понятиям абстрактной сущности человека.

Материалистич. Э. русских революционных демократов исследовала новую эстетич. категорию — *народность* (см.), и рассмотрела её связи с реализмом, идеалом и красотой. Еще в 18 в. просветители (Ж. Ж. Руссо, И. Г. Гердер), затем романтики в начале 19 в. обратили внимание на необходимость изучения «народного духа» как источника поэзии. В. Г. Белинский выделил народность как эстетич. явление, необходимо присущее реалистич. искусству, показал единство народности и национального характера искусства. Н. А. Добролюбов развил эту идею, исходя из того, что «поэзия и вообще искусства, науки слагаются по жизни, а не жизнь зависит от поэзии», считая, что назначение искусства — «служить выражением народной жизни, народных стремлений» (Избр. соч., 1948, стр. 25 и 47—48). Русские материалисты близко подошли к марксистскому пониманию общественной роли искусства.

Вступление в общественную борьбу самого последовательного революционного класса — пролетариата — сопровождалось открытием диалектического и исторического материализма К. Марксом и Ф. Энгельсом. Этот переворот в философии охватил и область Э.

Открытие марксизмом зависимости художественного сознания, как и других форм надстройки, от экономич. отношений и одновременно выяснение диспропорции, неравномерности в развитии искусства и материального производства (Маркс К., Введение к «К критике политической экономии», 1859) создали научную почву для конкретно-историч. исследования искусства. К. Маркс и Ф. Энгельс боролись с вульгарными представлениями о непосредственном отражении экономической жизни общества искусством; они подчёркивали зависимость искусства от классовой борьбы и активное воздействие искусства на общество (это особенно разрабатывала марксистская Э. в России — Г. В. Плеханов и др.). Диалектическое и материалистич. рассмотрение путей развития искусства в обществе ограничило концепцию Гегеля о неизбежности упадка искусства историч. рамками, показало реальную основу такой концепции во враждебности искусству капиталистич. производства. Марксизм открыл историч. перспективу перед художественным творчеством, показав связь реализма с отражением революционного движения народных масс. Эстетич. категория идеала тем самым приобрела революционный характер и из прошлого, в отличие от эстетики Гегеля, была перенесена в будущее. Марксистско-ленинская Э. рассматривает идеал в связи с идеей развития, как эстетич. отражение закономерной историч. перспективы, необходимо осуществляемой в будущем в процессе историч. деятельности масс. Идеал не противоречит действительности и является эстетич. выражением революционных народных интересов.

Рассматривая проблему трагического в переписке с Ф. Лассалем о его драме «Франц фон Зикинген», К. Маркс и Ф. Энгельс упрекали Лассаля в том, что он, взяв тему из истории крестьянской войны в Германии, совершил ошибку, «ставя лютеранско-рыцарскую оппозицию выше плебейско-мюнцеровской», избрав трагическим героем «революционера в воображении», рыцаря Зикингена (см. Письмо К. Маркса Ф. Лассалю от 19 апреля 1859 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 25, 1936, стр. 251—252). Классики марксизма вскрыли зависимость художественного реализма от историч. истины, от верного классового понимания движения того времени, в к-ром решающее участие принимали революционные элементы городов и представители крестьян. Подлинными героями, носителями революционности были не рыцари, как Зикинген, а представители восставшего народа, такие, как Томас Мюнцер. Их судьба была подлинно трагической: историч. необходимость классовой борьбы народа заставляла их действовать, хотя в обществе еще не созрели объективные условия для победы народа. Маркс и Энгельс указали на объективную историч. коллизию, на противоречия народной борьбы, к-рые неизбежно приводят героя к гибели и являются объективной основой трагического. Народ и народная жизнь как решающая сила в истории, в борьбе классов, определяющей судьбы героев, являются главным предметом художественного познания и должны найти в художественном произведении соответствующее место. Маркс и Энгельс дали новое понимание проблемы *трагического* (см.), в отличие от морального истолкования в буржуазной Э. этой категории, как проявления трагической вины, а гибели героя — как необходимого возмездия за его вину.

Энгельс в письме к Лассалю несколько раз возвращается к мысли об эстетич. значении требования ввести в драму массы нации — революционные элементы городов и крестьянство. Развитие художественного конфликта, мотивировка действий героев, раскрытие характеров находятся в зависимости от правдивого художественного изображения борьбы народных масс. Позже Энгельс в письме к Гаркнесс вновь пишет о том, что народная жизнь, революционная борьба рабочего класса «вписаны в историю и должны поэтому занять свое место в области реализма» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. письма, 1953, стр. 405).

Ленинский этап в развитии марксизма нашёл выражение и в Э. Вопросы, выдвинутые в ходе пролетарской революционной борьбы и социалистической революцией в России, определяют содержание эстетич. исследований этого времени. Это — прежде всего вопросы теории отражения в области художественного творчества, классовость искусства, принцип партийности, исследование проблемы художественного конфликта, теоретич. разработка метода социалистического реализма. В статье «Партийная организация и партийная литература» (1905), в статьях о Л. Н. Толстом (1908—11), в письмах к М. Горькому, в замечаниях относительно деятельности Пролеткульта, в отдельных высказываниях о писателях В. И. Ленин рассматривает художественное творчество как отражение революционных противоречий действительности и, выдвигая принцип партийности, требует открытого служения искусства миллионам трудящихся масс. Ленин придаёт огромное значение искусству в революционной работе пролетариата по созданию коммунистического общества, воспитанию коммунистической нравственности. Проблема единства эстетического и этического вошла в круг исследований советской Э. В статьях о Л. Н. Толстом ставится в центр внимания важнейший момент художественного творчества — изображение противоречий действительности. В прошлом эстетич. мысль почти не занималась проблемой художественного конфликта. Гегель хотя и уделяет внимание художественной коллизии, но рассматривает её как помеху в изображении идеала, нарушающую гармонию идеи и формы. Марксистско-ленинская Э., напротив, полагает, что в отражении объективных противоречий действительности, в художественном изображении социальных конфликтов заключаются задача и высшее достоинство художественного познания. В письмах к Лассалю Маркс и Энгельс начинают эстетич. анализ его драмы с характеристики историч. коллизии, с классового анализа содержания. Ленин также начинает характеристику Л. Н. Толстого с анализа «кричащих противоречий» его творчества, к-рые объяснимы только как отражение объективных противоре-

чий народной борьбы. Ленин показывает Толстого как «зеркало русской революции», как «зеркало тех противоречивых условий, в которые поставлена была историческая деятельность крестьянства в нашей революции» (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 183). Ленин показал величие Толстого в его умении отразить действительные противоречия русской жизни, реальные конфликты освободительной борьбы народа. Марксистско-ленинская Э. рассматривает категорию художественного конфликта как отражение действительности в её революционном развитии, как выражение высшей правдивости художественного познания, как реализм в искусстве. Эти ленинские идеи и были положены советской Э. в основу учения о *социалистическом реализме* (см.).

Художественное познание социалистической революции и борьбы пролетариата и народных масс за построение социализма, теоретич. обобщение художественной практики в Советском Союзе, в особенности новаторского творчества основоположника социалистического реализма М. Горького, послужили почвой для разработки советской Э. Развитие советской Э. обусловлено борьбой марксизма-ленинизма с буржуазной идеологией. Советская Э. преодолела левацкий нигилизм в отношении искусства, красоты и Э., якобы ненужных пролетариату во время революции. Буржуазный взгляд на Э. как беспартийную науку, будто бы не связанную с общественной борьбой, был опровергнут действительностью. Эстетич. исследования проблем соотношения мировоззрения и метода, классовости, партийности и художественности, идейности, народности, типического, идеала и правды, романтизма и реализма, формы и содержания, общественно-воспитательной роли искусства и др. стали теоретич. материалом для развития художественной критики и практики искусства, также активно борющихся за марксистско-ленинское мировоззрение советских людей, за коммунистическое воспитание советского общества.

В Советском Союзе проведена серьёзная исследовательская и текстологическая работа в области марксистской Э. В систематизированном виде опубликованы эстетич. высказывания К. Маркса и Ф. Энгельса, В. И. Ленина, Г. В. Плеханова, С. Шаумяна, А. Цулукидзе, Ф. Меринга и др. (многое опубликовано впервые). Немалый труд проделан советскими учёными в области истории эстетич. учений, в особенности Э. русских революционных демократов и представителей эстетической науки народов СССР.

В области теории и истории Э. в Советском Союзе работали и работают А. В. Луначарский, В. Ф. Асмус, М. А. Лифшиц, Г. А. Недошивин, Б. Г. Рюриков, М. М. Розенталь, В. Р. Гриб, А. И. Буров, В. С. Кеменов, З. В. Смирнова и др.

Решения партии по вопросам культуры и идеологии («О политике партии в области художественной литературы», 1925, «О перестройке литературно-художественных организаций», 1932, решения по идеологическим вопросам в 1946—48, исторические решения XX съезда КПСС), направляя идеологич. развитие страны, способствовали разработке марксистско-ленинской Э. Существенным было исследование метода социалистического реализма как главного метода художественного творчества. М. Горький, А. А. Фадеев в своих критических и публицистич. работах уделяли много внимания проблеме сочетания реализма и революционного романтизма в советском искусстве, усматривая в этом одну из отличительных особенностей социалистического реализма. Поставленные партией задачи отражения народной жизни социалистического общества в искусстве, сформулированные Н. С. Хрущевым в статье «За тесную связь литературы и искусства с жизнью народа» (1957), требуют от Э. теоретической разработки вопросов партийности, необходимой борьбы против проявлений безидейности, против искажения правды жизни.

С конца 19 в., с переходом капитализма в империалистич. стадию, буржуазная Э. открыто примыкает к реакционным идеалистическим и иррационалистич. течениям в философии. Буржуазная социологич. Э. (И. Тэн) уступает место кантианским формалистическим (К. Фидлер), интуитивистским (А. Бергсон) и подобным эстетич. учениям. Все они теоретически обосновывают различные декадентские, модернистские течения в искусстве. Возрождается идеалистич. традиция противопоставления образа понятию, ведётся борьба с идейностью, отрицается в художественном творчестве мысль, логическое. Экзистенциалисты (М. Хайдеггер, Ж. Сартр) в художественном образе видят иррациональное постижение целостности реального мира и содержание искусства сводят к его чувственной стороне.

После Великой Октябрьской социалистической революции развитие прогрессивной эстетич. мысли многих народов мира идёт под знаком марксизма-ленинизма и борьбы за социалистический реализм. В выступлениях Мао Цзэ-дуна, Лу Дин-и, Мао Дуня, Го Мо-жо, разъясняющих курс Коммунистической партии Китая в области культуры, провозглашены принципы реализма, единства политической и эстетич. оценки произведений, гносеологического и социального анализа творчества, утверждается противоречие как источник развития, а борьба нового со старым, прогрессивного с консервативным, материалистического с идеалистическим рассматривается как закон культурного и художественного развития народа.

В Болгарии в области марксистской Э. систематически работает Т. Павлов («Общая теория искусства», [т. 1], ч. 1—2, 1938, «Основные вопросы эстетики», т. 1, 1949), в Венгрии — Д. Лукач, автор многочисленных трудов по Э. («К истории эстетики», 1953), нек-рые из к-рых подвергались критике, в Чехословакии — З. Неедлы и др., в Германской Демократической Республике — И. Бехер, А. Зегерс, Б. Брехт и др., к-рые в борьбе с модернизмом и формализмом много потрудились для утверждения реализма и социалистической идейности в немецком искусстве.

Значительный вклад в марксистскую Э. внесли работы теоретика Итальянской коммунистической партии А. Грамши (1891—1937), разработавшего проблему значения национального вопроса для развития культуры («Литература и национальная жизнь», сб., изд. 1950) и давшего научную критику эстетики Б. Кроче, оказавшей большое влияние на современную буржуазную Э. («Тюремные тетради», 1952).

Пропаганда марксистско-ленинской Э. и борьба за социалистический реализм составляют содержание эстетич. выступлений французских (Л. Арагон, «За социалистический реализм», 1935), английских писателей и публицистов (Дж. Линдсей).

Лит.: К. Маркс и Ф. Энгельс об искусстве, М., 1938; Ленин о культуре и искусстве, М., 1956; Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948; Античные мыслители об искусстве, 2 изд., М., 1938; Мастера искусства об искусстве, т. 1—4, М.—Л., 1933—1939; Лессинг Г. Э., Лаокоон, или О границах живописи и поэзии, Избранные произведения, М., 1954; Дидро Д., Парадокс об актере, Собр. соч. [в 10 тт.], т. 5, [М.—Л.], 1936; его же, Опыт

о живописи, там же, т. 6, [М.], 1946; Кант И., Критика способности суждения, пер. [с нем.], СПБ, 1898; Шиллер Ф.,Статьи по эстетике, Собр.соч. в 8 томах, т. 6, М.—Л.,1950; Шеллинг [Ф. В. И.], Об отношении изобразительных искусств к природе, в кн.: Литературная теория немецкого романтизма, пер. [с нем.], Л., [1934]; Гегель Г. В. Ф., Лекции по эстетике, пер. [с нем.], кн. 1—2, Соч., т. 12—13, М.—Л., 1938—1940; Белинский В. Г., Идея искусства, Полное собр. соч., т. 4, М., 1954; его же, Разделение поэзии на роды и виды, там же, т. 5, М., 1954; его же, Взгляд на русскую литературу 1847 года, там же, т. 10, М., 1956 (стр. 279—359); Чернышевский Н. Г., Эстетические отношения искусства к действительности, Полное собр. соч., т. 2, М., 1949; его же, Критический взгляд на современные эстетические понятия, там же; его же, Возвышенное и комическое, там же; Аничков Е., Очерк развития эстетических учений, в кн.: Вопросы теории и психологии творчества, т. 6, в. 1, Харьков, 1915; Миронов А. М., История эстетических учений, Казань, 1913; Самсонов Н. В., История эстетических учений, ч. 1—3, [М., 1915]; Луначарский А. В., Статьи об искусстве, М.—Л., 1941; Лифшиц М., Вопросы искусства и философии, М., 1935; Недошивин Г., Очерки теории искусства, М., 1953; Буров А. И., Эстетическая сущность искусства, М., 1956; Ванслов В. В., Проблема прекрасного, М.,1957; Некоторые вопросы марксистско-ленинской эстетики. Сборник статей, М., 1954; Вопросы марксистско-ленинской эстетики, М., 1956 [АН СССР. Ин-т философии]; Очерки марксистско-ленинской эстетики, М., 1956; Мао Цзе-дун, К вопросу о правильном решении противоречий внутри нар.да, «Правда», 1957, 19 июня, № 170; Лу Дин-и, Пусть расцветают все цветы, пусть соперничают все учёные!, «Народный Китай», 1956, № 15, Приложение; Лефевр А., Введение в эстетику, пер. с франц., М., 1954; Финкелстайн С., Реализм в искусстве, пер. с англ., М., 1956; Zimmermann R., Aesthetik, Tl 1 — Geschichte der Aesthetik als philosophischen Wissenschaft, Wien, 1858; Schasler M., Aesthetik. Grundzüge der Wissenschaft des Schönen und der Kunst, Tl 1—2, Lpz. — Prag., 1886; Lotze H., Geschichte der Aesthetik in Deutschland..., Lpz., 1913; Bosanquet B., A history of aesthetic, 2 ed., L.—N. Y., 1904; Gilbert K. E. and Kuhn H., A history of esthetics, [2 ed.], N. Y., 1953; Lukácz G., Adalékok az esztétika történetéhez, Budapest, 1953.

ЭСТЕТИ́ЧЕСКОЕ ВОСПИТА́НИЕ — воспитание способности восприятия и правильного понимания прекрасного в действительности и в искусстве; воспитание эстетич. чувств, суждений, вкусов, способности и потребности участвовать в создании прекрасного в искусстве и жизни.

Э. в. является частью общей системы воспитания. Э. в. так же, как и другие виды воспитания, имеет свою историю. Содержание, классовая направленность Э. в. менялись вместе с развитием общества. Методологич. основой советского Э. в. является марксистско-ленинское учение о воспитании, положения марксистско-ленинской *эстетики* (см.).

Основные задачи Э. в. в советской школе были сформулированы в 1918 в «Основных принципах единой трудовой школы» следующим образом: «...Под эстетическим образованием надо разуметь не преподавание какого-то упрощенного детского искусства, а систематическое развитие органов чувств и творческих способностей, что расширяет возможность наслаждаться красотой и создавать ее. Трудовое и научное образование, лишенное этого элемента, было бы обездушенным...» [см. кн.: Директивы ВКП(б) и постановления Советского правительства о народном образовании. Сборник документов за 1917—1947 гг., вып. 2, 1947, стр. 267]. Эти задачи, изложенные в самой общей форме, получили теоретич. обоснование и конкретизацию в трудах Н. К. Крупской, А. С. Макаренко, в практике работы отдельных школ (напр., в сельской школе С. Т. Шацкого), к-рые показали роль Э. в., раскрыли значение эстетики труда и быта в воспитании коллектива. Сущностью Э. в. в СССР и странах социализма является его направленность на формирование коммунистического сознания и коммунистической нравственности, на всестороннее развитие творческих и художественных способностей подрастающего поколения. Этому способствует воспитание эстетич. отношения к явлениям действительности и произведениям искусства, обогащение подрастающего поколения знаниями и навыками, необходимыми для участия в художественном творчестве или художественной деятельности и в украшении жизни, быта. Э. в. осуществляется путём ознакомления подрастающего поколения с произведениями искусства, а также путём окружения ребёнка соответствующими элементами быта, отличающимися красотой и изяществом; воспитанием культуры поведения, через активное, посильное участие ребёнка в той или иной деятельности, удовлетворяющей его эстетич. потребности (участие в туристских походах, работа в саду, в цветниках, занятие ручным трудом, художественной гимнастикой, спортом, коллекционированием, участие в разнообразных кружках и других формах творческой самодеятельности).

Э. в. начинается в раннем детском возрасте, когда ребёнок впервые испытывает элементарные эстетич. переживания. Ребёнку нравится простая музыкальная мелодия, колыбельная песня. Он любит красочное, яркое (цветы, картинки, игрушки). Э. в. детей дошкольного возраста направлено прежде всего на выработку у них умений «видеть», «слышать», а затем различать и оценивать красоту (в явлениях природы, в окружающей обстановке). В этих целях широко используются предметы быта, игрушки, доступная детям художественная деятельность: пение, музыкальные игры, пляски и движения под музыку, рисование и лепка, рассказывание стихов, игры-драматизации и т. п. Все эти виды занятий включают в себя элементы обучения необходимым навыкам и содействуют осуществлению общевоспитательных задач — организации коллектива, умственному, физическому и нравственному воспитанию.

Э. в. в советской школе и школах стран народной демократии является органич. частью коммунистического воспитания и своими специфич. средствами способствует всестороннему развитию личности. Оно проводится в процессе всех видов учебно-воспитательной работы учащихся и особенно в процессе изучения родного языка и художественной литературы и обучения пению и рисованию. Э. в. осуществляется также и в процессе изучения других дисциплин: истории, естествознания, на уроках физкультуры и т. д. В Э. в. огромная роль принадлежит широкому ознакомлению с народным искусством, передовым искусством прошлого, с искусством социалистического реализма. Подлинное искусство, говорил Н. Г. Чернышевский, это учебник жизни, «которым с наслаждением пользуются все люди, даже и те, которые не знают или не любят других учебников» (Чернышевский Н. Г., Эстетические отношения искусства к действительности, Полное собр. соч., т. 2, 1949, стр. 116). Э. в., к-рое достигается в результате изучения художественных произведений различных видов искусства, оказывает существенное влияние на формирование взглядов и вкусов учащихся и на их поведение. Э. в. средствами искусства занимает большое место во внеклассной и внешкольной работе (музыкальные и литературные лектории, лекции об изобразительном искусстве, тематические выставки репродукций картин, литературные конференции читателей, зрителей и слушателей, посещение театров, кино, концертов и т. д.).

Э. в. тесно связано с умственным, нравственным, физическим воспитанием. Так, чем шире и разностороннее знания учащихся в области культуры и

искусства (представления о жизни и творчестве великих писателей, художников, музыкантов, о художественных направлениях и т. д.), тем глубже и осознаннее их эстетические восприятия произведений искусства, тем обоснованнее эстетические суждения о них. Для удовлетворения эстетических потребностей и интересов учащихся в СССР существует большое количество детских внешкольных учреждений (Дворцы и Дома пионеров, детские секторы Домов и Дворцов культуры, детские библиотеки и др.), в к-рых работают различные кружки и коллективы: драматические, хореографические, хоровые, оркестры народных инструментов, кружки прикладного искусства, студии изобразительного искусства и т. д. Кроме этого, имеются специальные школы общеобразовательного характера: музыкальные, изобразительного искусства и др. Теоретические и методические вопросы Э. в. разрабатывает гл. обр. Институт художественного воспитания Академии педагогических наук РСФСР.

Лит.: Острогорский В., Письма об эстетическом воспитании (Посвящается русским матерям), 3 изд., М., 1908; Мамонтов Я., Проблема эстетического воспитания, М., 1914; Румянцев Н. Е., Эстетическое воспитание в начальной школе, М., 1913; Педагогика. Гл. ред. И. А. Каиров, М., 1956; Общие вопросы эстетического воспитания в школе, под ред. В. Н. Шацкой, М., 1955; Сакулина Н. П. [и др.], Художественное воспитание в детском саду, М., 1954; Художественное воспитание в пионерской организации, под ред. А. П. Фомичева, М., 1953; Эстетическое воспитание в детском доме, под ред. В. Н. Шацкой, М., 1953; Шацкая В. Н., Эстетическое воспитание детей в семье, М., 1954; Дмитриева Н. А., Вопросы эстетического воспитания, М., 1956. См. также литературу при статье *Эстетика*.

ЭСТЕТИ́ЧЕСКОЕ ЧУ́ВСТВО — особое чувство наслаждения, к-рое испытывает человек при восприятии прекрасного в действительности и произведениях искусства. Э. ч. развилось у человека исторически, в процессе развития его производственной деятельности и выросших на её основе искусства и культуры. «...Только благодаря (предметно) объективно развернутому богатству человеческой сущности получается богатство субъективной человеческой чувственности, получается музыкальное ухо, глаз, умеющий понимать красоту формы» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, 1929, стр. 627).

ЭСТЕ́ТСТВО, эстетизм, — субъективистское понимание искусства, основывающееся на ложной идеалистич. теории «*искусства для искусства*» (см.). Характерные черты Э.: отрыв искусства от общественной жизни, безидейность и аполитичность, противопоставление искусства действительности, ограничение интереса к искусству вопросами эстетич. наслаждения, красоты и художественной формы, рассматриваемых как самоцель. Э., нашедшее отчётливое проявление в теории и практике ряда литературных и художественных группировок середины 19 в. (напр., «*Парнас*», см.), послужило основой для развития всевозможных декадентских, модернистич., формалистич. течений в искусстве конца 19 и 20 вв.

Э́СТЛАНН — историческая область на В. и Ю.-В. Норвегии. Составляет 30% территории страны, включает фюльке (адм.-территориальные единицы) Осло, Эстфолль, Вестфолль, Акерсхус, Хедмарк, Опланн, Бускеруд. Э. занимает низменность, окружающую залив Осло, опускающиеся к ней склоны Скандинавских гор и прорезывающие их большие долины рр. Гломмы, Логена, Бегны и др. Климат умеренный, континентальный; в районе залива Осло средняя температура января —2°, —4°, июля +17°, осадков 500—800 *мм* в год. Реки широко используются для сплава леса и судоходства. Много озёр (крупнейшее — Мьёса). Хвойные и лиственные леса.

Э. — основной экономич. район страны, где сосредоточено свыше $^1/_3$ населения, большая часть промышленности, лесного и сельского хозяйства Норвегии. Э. даёт более $^3/_4$ продукции лесной, целлюлозно-бумажной и машиностроительной пром-сти, $^3/_5$ текстильной и $^2/_5$ пищевой пром-сти, 85—90% сбора пшеницы и ржи в стране, 65—75% сбора овса и картофеля. Для Э. характерны крупные капиталистич. хозяйства зажиточных крестьян. Главным индустриальным центром и портом Э. является столица страны Осло.

ЭСТЛЯ́НДИЯ — прежнее название северной части Эстонии. В начале 13 в. Э. была завоёвана нем. рыцарями и войском датского короля. В 1346 вошла в состав владений Ливонского ордена. В 1561 подчинилась шведскому королю. В 1710 Э. была завоёвана русскими войсками и вошла в состав Прибалтийского края в качестве Эстляндской губернии (см. Исторический очерк в статье *Эстонская Советская Социалистическая Республика*).

ЭСТЛЯ́НДСКАЯ ТРУДОВА́Я КОММУ́НА — название Эстонской Советской Республики в 1918—1919. Провозглашена 29 ноября 1918 в г. Нарве. Немецкие оккупанты, вынужденные выйти из Эстонии после ноябрьской революции 1918, передали в ноябре 1918 власть эстонской буржуазии, рассчитывая воспрепятствовать восстановлению Советской власти в Эстонии. Трудящиеся потребовали восстановления власти Советов, рабочие организовали ряд стачек и демонстраций протеста. В Таллине был избран Совет депутатов трудящихся, к-рый 19 ноября 1918 обратился к пролетариату России за помощью. Красная Армия, в составе к-рой сражались и эстонские стрелковые полки, при содействии флота 28 ноября 1918 освободила Нарву, где была провозглашена Э. т. к. Во главе Совета Коммуны встали видные большевики Ян Анвельт и Ханс Пегельман. Совет Коммуны обратился с манифестом к эстонским трудящимся, в к-ром сообщил о восстановлении Советской власти и призывал их на борьбу за освобождение всей Эстонии. 7 дек. 1918 Совнарком РСФСР признал независимость Э. т. к. и предоставил ей заём в 10 млн. руб. Части Красной Армии освободили к январю 1919 больше половины территории Эстонии и находились уже в 30 *км* от Таллина.

Декретом Совета Коммуны 5 дек. 1918 было национализировано примерно 100 помещичьих имений, созданы мызные комитеты. В то же время на освобождённой территории были проведены выборы в Советы. Налаживалась работа промышленности и транспорта, была повышена заработная плата, улучшены бытовые условия трудящихся. Под руководством рабочих комитетов были пущены в ход «Кренгольмская мануфактура» и другие заводы в Нарве, Тарту, Раквере, Выру и в ряде других мест.

Много внимания уделялось вопросам культуры и образования. В начале декабря в Нарве и близлежащих 14 волостях работало уже 60 школ на родном языке. По инициативе Совета Коммуны в Петрограде был организован эстонский рабочий университет. В делопроизводстве и в школах был введён родной язык, были приняты меры к охране произведений искусства и памятников старины. Все мероприятия в области экономики и культуры были осуществлены в условиях войны в короткие сроки. Советская власть просуществовала в Нарве 50, Выру 45, в Тарту 25 дней. Войска эстонской буржуазии, русских белогвардейцев и при-

балтийских баронов к февралю 1919 захватили Нарву, Тарту, Выру и Валга, прервав созидательную работу Э. т. к.

Поражению Э. т. к. способствовали и нек-рые ошибки Коммуны. Совет Коммуны не наделил землёй безземельных и малоземельных крестьян, не провёл всеобщей мобилизации, не сумел вовлечь середняка в социалистическое строительство и т. д. Главной же причиной поражения Коммуны была иностранная интервенция.

19 июля 1919 ЦК компартии Эстонии опубликовал манифест о самороспуске Коммуны.

«ЭСТО́НИЯ» (Государственный академический театр оперы и балета Эстонской ССР «Эстония») — крупнейший эстонский музыкальный театр. Организован в 1906 в Ревеле (ныне Таллин). В первые годы на сцене театра шли гл. обр. драматич. пьесы и оперетты. В составе труппы были: П. и Н. Пинна, Т. Альтерманн, А. Трильярв, Б. Куускемаа, позднее А. Лаутер, Э. Вильмер, Х. Глезер и др. С 1908 начали ставиться оперные спектакли. В 1926 была организована балетная труппа. С 1949, после разделения драматической и оперной трупп, «Э.» становится театром оперы и балета, в репертуар включаются русские классические («Борис Годунов» М. П. Мусоргского, «Князь Игорь» А. П. Бородина, «Евгений Онегин», «Лебединое озеро» П. И. Чайковского) и советские («Молодая гвардия» Ю. С. Мейтуса, «Берег бурь» Г. Эрнесакса, «Тийна» Л. Аустер, «Певец свободы» и «Калевипоэг» Э. Каппа) оперы и балеты. В труппе театра (1957): народный артист СССР Т. Куузик, народные артисты Эстонской ССР О. Лунд, Э. Маазик, М. Тарас и др.

ЭСТО́НСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — железная дорога на С.-З. СССР, связывающая Эстонскую ССР с другими районами страны. Проходит по территории Эстонской ССР и обслуживает её народное хозяйство. Организована в 1940; в мае 1953 была упразднена и включена в состав Балтийской ж. д., созданной путём объединения Латвийской, Литовской и Эстонской железных дорог. В мае 1956 Э. ж. д. вновь была образована как самостоятельная дорога. Протяжённость 1388 *км*. Управление находится в г. Таллине. В состав дороги входят следующие основные линии: Таллин — Тапа — Нарва, Тапа — Тарту — Петсери, Таллин—Хаапсалу с ответвлением на Палдиски.

Строительство железной дороги на территории Эстонии было начато во 2-й половине 19 в. Первая ж.-д. линия Нарва — Таллин — Палдиски была построена в 1870. В 1876 вступила в эксплуатацию линия Тапа —Тарту, продлённая в 1889 до г. Валга. В 1896 была построена линия Пярну — Вильянди, в 1899 Вильянди—Тюри—Таллин и в 1901 Тюри — Пайде. Участок от Пайде до Тамсалу сдан в эксплуатацию в 1918. Линии Тарту — Петсери и Рапла — Виртсу построены в 1931.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 хозяйству Э. ж. д. был причинён большой ущерб немецко-фашистскими оккупантами. После войны дорога была восстановлена и оснащена новой техникой (в 1945—46 был полностью восстановлен электрифицированный участок Таллин—Пяскюла, связывающий живописный район Нымме с Таллином). В грузообороте большое место занимают лесные грузы, минеральные строительные материалы и сланцы.

ЭСТО́НСКАЯ ЛО́ШАДЬ — местная лошадь, издавна разводится в Эстонии. Э. л. имеет крупную сухую конституцию, развитую мускулатуру, отличается долголетием, неприхотливостью, хорошим использованием корма. Используется в качестве упряжной и сельскохозяйственной лошади. Средние промеры у жеребцов (в *см*): высота в холке 146, косая длина туловища 151,4, обхват груди 175,8, обхват пясти 19,2; живой вес 468 *кг*; у кобыл (соответственно) 143,2; 148,6;172,1; 18,3; 445 *кг*. Основные масти: гнедая (33,6%), рыжая (31,1%), вороная (11,8%). Э. л. очень вынослива и может вести большой груз. В 1955 кобыла «Нелли», весом 490 *кг*, везла 14 895 *кг*, жеребец «Туур», весом 575 *кг* — 14 592 *кг*. Разводится в приморских районах Эстонии и на островах Эстонской ССР.

Лит.: Eesti hobuse aretus, [Tallinn], 1947; Книга о лошади, сост. под руковод. С. М. Буденного, т. 1, М., 1952.

ЭСТО́НСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Эстония). Содержание:

I. Общие сведения 196
II. Государственный строй 196
III. Физико-географический очерк 197
IV. Население 199
V. Исторический очерк 199
VI. Коммунистическая партия Эстонии 208
VII. Комсомол 210
VIII. Профессиональные союзы 211
IX. Народное хозяйство 211
X. Здравоохранение 215
XI. Народное образование, культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание . . 215
XII. Наука и научные учреждения 216
XIII. Литература 217
XIV. Изобразительные искусства и архитектура . . 219
XV. Музыка 221
XVI. Театр и кино 222
XVII. Хронологическая таблица по истории Эстонии 223

I. Общие сведения.

Эстонская ССР — союзная республика, входящая в состав СССР. Образована 21 июля 1940; в составе СССР — с 6 августа 1940. Граничит на В. с Ленинградской и Псковской областями РСФСР, на Ю. — с Латвийской ССР. На З. и С. омывается Балтийским м. и его заливами — Рижским и Финским. Площадь 45 тыс. *км*². Из общей площади республики 9% приходится на острова Балтийского м., которых в пределах Э. насчитывается ок. 800. Крупнейшие из них — Сарема, Хиума, Муху и Вормси — сосредоточены к З. от материковой части территории и принадлежат к *Моонзундскому архипелагу* (см.). Население 1,1 млн. чел. (на 1 апр. 1956). Э. делится на 39 районов. Имеет 34 города и 28 посёлков городского типа. Столица — г. Таллин.

II. Государственный строй.

Эстонская ССР — суверенная союзная советская социалистическая республика, добровольно объединившаяся с другими советскими республиками в СССР. Конституция Эстонской ССР утверждена 25 авг. 1940. Экономич. основой республики являются социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства. Политич. основу составляют Советы депутатов трудящихся, утвердившиеся в результате свержения власти капиталистов и крупных земельных собственников и установления диктатуры пролетариата.

Вне пределов ст. 14 Конституции СССР Эстонская ССР осуществляет государственную власть самостоятельно, полностью сохраняя свои суверенные права, в т. ч. право свободного выхода из СССР, а также право вступать в непосредственные сношения с иностранными государствами. Республика имеет право создавать свои войсковые формирования. Высшим органом государственной власти и единственным законодательным органом Эстонской

ССР является Верховный Совет, к-рый избирается гражданами республики по избирательным округам сроком на 4 года по норме: 1 депутат от 10 тыс. населения. Верховный Совет избирает Президиум Верховного Совета в составе председателя, 2 его заместителей, секретаря и 5 членов Президиума. Высший исполнительный и распорядительный орган государственной власти — Совет Министров Эстонской ССР, образуемый Верховным Советом Эстонской ССР и подотчётный ему. Местные органы государственной власти — районные, городские, поселковые и сельские Советы депутатов трудящихся, избираемые соответственно трудящимися района, города, посёлка и села сроком на 2 года. Местные советы избирают исполнительные комитеты в составе председателя, его заместителей, секретаря и членов исполнительного комитета.

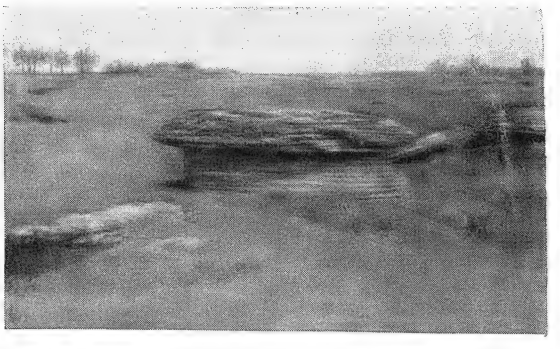
Правосудие осуществляется Верховным судом республики, избираемым Верховным Советом Эстонской ССР сроком на 5 лет, и народными судами, избираемыми гражданами на основе всеобщего, прямого и равного избирательного права при тайном голосовании сроком на 3 года, а также специальными судами СССР, создаваемыми по постановлениям Верховного Совета СССР. Судопроизводство ведётся на эстонском языке с обеспечением для лиц, не владеющих им, полного ознакомления с материалами дела через переводчика, а также права выступать на суде на родном языке. Высший надзор за законностью в республике осуществляется Генеральным прокурором СССР как непосредственно, так и через прокурора Эстонской ССР. Основные права и обязанности граждан Эстонской ССР, а также избирательная система регулируются в соответствии с общими принципами, установленными Конституцией СССР.

III. Физико-географический очерк.

Э. расположена на сев.-зап. окраине Русской равнины, в пределах лесной зоны. Поверхность Э. преимущественно равнинная. Климат переходный от морского к континентальному. Реки принадлежат бассейнам Балтийского м., Чудского и Псковского озёр.

Берега. Береговая линия на С.-З. и островах сильно изрезана; её причудливые очертания образуют ряд заливов и бухт (Таллинская бухта, заливы Лахепере, Матсалу, Пярну и др.). Зап. берега почти всюду низменные, северные — крутые, обрывающиеся в виде уступа (глинта), сложенного нижнепалеозойскими песчаниками, известняками и глинами. Высота его достигает 56 *м*. В зап. и вост. частях сев. побережья глинт вплотную подходит к морю, в средней — отступает от него, отделяясь низменной предглинтовой полосой. Море у берегов Э. в большинстве случаев мелководно. Наибольшая глубина, отмеченная в Финском заливе (121 *м*), находится непосредственно у берегов Э. Отдельные бухты имеют глубину до 80 *м*. В проливе Муху (Моонзунд) глубины 10 *м* и менее. Соленость воды у берегов Э. благодаря опресняющему влиянию рек, впадающих в Финский и Рижский заливы, незначительна (2—7‰). Море вблизи берегов покрывается льдом на период от 1 до 3—5 месяцев, а нек-рые заливы и бухты (Таллинская, Лахепере) нередко бывают свободны от льда в течение всей зимы. При помощи ледоколов судоходство у берегов поддерживается круглый год.

Рельеф. Равнинная в основном поверхность Э. имеет общий уклон с Ю.-В. на С.-З. Большая часть территории низменная с средней высотой ок. 50 *м* над ур. м. Лишь $^1/_{10}$ часть территории лежит на высоте ок. 100 *м*. Самые низкие и равнинные места расположены на З., включая острова (Западно-Эстонская низменность), и вдоль вост. границы республики (низменность Пейпси); между глинтом и юж. берегом Финского залива тянется приглинтовая низина. Средняя часть Э. несколько приподнята. В сев. половине её простирается Северо-Эстонское плато с возвышенностью Пандивере (166 *м*), в южной — возвышенности: Ханья, с высшей точкой республики Сур-Мунамяги (317 *м*), Отепя (217 *м*) и Сакала (с максимальной высотой 145 *м*). Поверхность возвышенностей в основном платообразна. На территории Э. ярко выражены признаки древнего оледенения (гл. обр. отложения и формы рельефа последнего валдайского ледникового века): конечные морены, озы, друмлины, рассеянные по полям многочисленные валуны, ледниковые озёра. На Ю. и Ю.-В. республики на выступах древнего рельефа (возвышенности Ханья, Отепя) распространён холмисто-моренный рельеф. Зона холмисто-моренного рельефа окаймляется с С. зоной друмлиновых полей. Друмлины вытянуты в направлении движения льда, ложбины между друмлинами часто бессточны и заболочены. В сев.-зап. части Э. широко распространены озы, конечные морены, камы и зандровые поля. Равнинность большей части территории определена послеледниковыми трансгрессиями Балтийского м., с к-рыми связано также наличие ряда береговых форм рельефа (уступы, береговые валы, береговые дюны). В пределах распространения известняков и доломитов (преимущественно Северо-Эстонское плато) имеют место карстовые явления. На поверхности возвышенности Пандивере, сложенной трещиноватыми известняками, почти нет рек. На склонах же её имеется много источников, дающих начало рекам. Примером подземной реки Эстонии является р. Костивере. Вдоль линии североэстонского глинта на реках имеется ряд водопадов.



Карст у Костивере (Харьюский район).

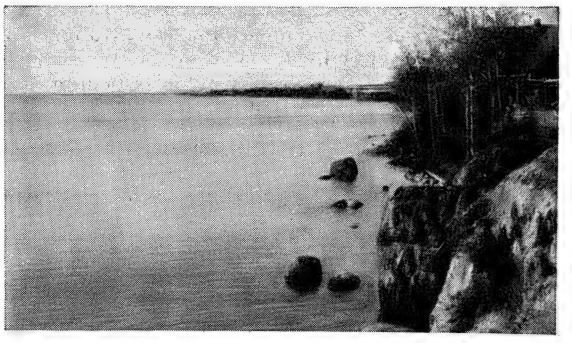
Геологическое строение и полезные ископаемые. Территория Э. представляет собой участок Русской платформы, фундамент к-рой здесь погружён и понижается в юж. направлении. Самыми древними породами являются докембрийские сильно дислоцированные гнейсы и кристаллич. сланцы, местами, вероятно, также изверженные породы фундамента платформы. В течение синия и кембрия отлагались значительной мощности разнозернистые песчаники, пески, алевриты и глины. Верхи кембрийских отложений на территории Э. представлены оболовым песчаником и диктионемовым сланцем. В ордовике здесь отлагались известняки и доломиты, а также горючие сланцы, богатые хорошо сохранившимися окаменелостями морских беспозвоночных. В силуре

накапливались доломиты, а также мергели и известняки; последние во многих случаях имеют рифовый характер. Среднедевонские и частью верхнедевонские отложения в Э. представлены пестроцветной толщей косослоистых песков и песчаников, перемежающихся с глинистыми и мергелистыми отложениями с остатками панцырных, кистепёрых и двоякодышащих рыб, а также примитивных наземных растений. На крайнем юго-востоке Э. имеются также отложения верхнего девона в виде доломитов и известняков. Древнепалеозойские отложения очень полого погружаются к Ю., а девонские — к Ю.-В. Отложения верхнего палеозоя, мезозоя и третичного периода на территории Э. отсутствуют. Четвертичные отложения представлены в Э. в основном ледниковыми и водно-ледниковыми образованиями (валунными суглинками и супесями, гравием, песками, ленточными глинами). Значительное распространение имеют также морские, аллювиальные, озёрные и болотные отложения, а также пески береговых дюн. В северной части Э. и на крупных островах местами четвертичные отложения почти смыты и на поверхности обнажаются известняки и доломиты палеозоя.

Наиболее важными из полезных ископаемых Э. являются среднеордовикские горючие сланцы, а также кембрийские оболовые фосфориты. Имеются богатые залежи кембрийской синей глины и девонских тугоплавких глин, ордовикских и силурийских известняков и доломитов, девонских стекольных песков. Из полезных ископаемых четвертичного периода широко используются ленточные глины, гравий, песок, озёрный мел, валуны, травертин, охра, диатомит, торф и сапропель.

Климат. Климат Э. переходный от морского к континентальному и формируется в основном под воздействием воздушных масс Атлантики. В прибрежных районах климат более мягкий, в вост. и юго-вост. направлениях возрастает его континентальность. Зима сравнительно мягкая и влажная, с частыми оттепелями, со средними температурами самого холодного месяца (января) от —2,5° на островах до —7° на Ю.-В. страны. Лето тёплое, но не жаркое, со средними июльскими температурами от +16,5° на С.-З. до + 17,5° на Ю.-В. Осадков в среднем за год выпадает от 600 до 700 *мм*. Количество их увеличивается на Ю.-В., где влажные зап. ветры задерживаются возвышенностями. Максимум осадков приходится на вторую половину лета. Ветры гл. обр. западные и юго-восточные. Часты туманы, особенно осенью. Продолжительность вегетационного периода 170—190 дней.

Гидрография. Реки короткие и в большинстве случаев маловодные. Основным водоразделом является возвышенность Пандивере, откуда берут начало рр. Кейла, Пирита, Ягала, Валгейыги, Кунда и др. (на С.), на З. — р. Касари, на Ю.-З. — р. Пярну. На Ю. из оз. Выртсьярв берёт начало р. Эмайыги, впадающая в Чудское оз. Она судоходна на всём протяжении. Из Чудского оз. вытекает многоводная р. Нарва, впадающая в Финский залив. Нарва обладает большими запасами гидроэнергии, составляющими ок. $^1/_2$ гидроресурсов Э. Большинство рек пригодно для сплава леса во время половодья. В Э. имеется более 1500 озёр, занимающих ок. 5% всей территории. Крупнейшими являются Чудское и Псковское озёра, расположенные частично на территории соседних областей РСФСР. Из остальных озёр наиболее крупное Выртсьярв. Озёра Чудское, Псковское и Выртсьярв имеют большое рыбохозяйственное значение и используются для судоходства.



Берег Чудского озера близ города Калласте.

Почвы. В низменной части Э. (С., С.-З., острова Сарема и Хиума) распространены маломощные типичные дерново-карбонатные почвы на сильнощебенчатой морене с большим количеством валунов. В бассейнах рек Касари, Вигала, Пярну развиты дерново-глеевые почвы, часто сильно заболоченные. В центральной части Э. развиты дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные почвы на суглинистой буровато-серой морене; они характеризуются умеренной каменистостью и являются наилучшими для обработки. На песках и глинах ледниковых озёр распространены подзолистые, дерново-подзолисто-глеевые и болотные почвы. На побережье Финского залива преобладают дерново-слабооподзоленные песчаные и супесчаные каменистые почвы. В южной части Э. на красновато-бурой слабокарбонатной и бескарбонатной морене распространены дерново-подзолистые почвы. В полосе Вильянди—Тарту эти почвы наиболее плодородны. Южнее оподзоленность почв увеличивается, и они нуждаются в известковании и внесении органических и минеральных удобрений.

Растительность. Э. расположена в подзоне смешанных лесов Европейской части СССР. Леса занимают 20,5% общей площади Э. Наиболее крупные лесные массивы находятся на З. и С.-В. республики. В них преобладают хвойные породы, преимущественно сосна, распространённая на песчанистых почвах и дюнах; на более плодородных почвах растёт ель. Из лиственных пород в лесах преобладает берёза, встречаются осина, ольха, ясень, дуб. В северо-восточной и центральной частях Э. преобладают заболоченные и болотистые леса, особенно характерные для сев. побережья и зап. островов. Среди них распространены альвары — участки, сложенные известняками, покрытыми маломощными почвами, с редкой кустарниковой растительностью (гл. обр. можжевельник). Св. 30% территории Э. занимают избыточно увлажнённые земли, причём ½ из них приходится на долю низинных и верховых болот. За годы Советской власти значительная часть избыточно увлажнённых земель осушена и используется в сельском и лесном хозяйстве. Ок. 40% площади приходится на луга. Наибольшие массивы размещены в сев.-зап. части Э. и на островах. В травяном покрове встречаются различные злаковые, бобовые, разнотравье и осока.

Животный мир. Из млекопитающих в Э. обитают лось, медведь, косуля, заяц-русак, лисица, барсук, волк, кабан; из птиц — глухарь, рябчик, трёхпалый дятел, иволга и др. Богат животный мир морских заливов, омывающих берега республики. Важнейшие промысловые морские животные Э.: из млекопитающих — кольчатая нерпа и длинномордый

тюлень; из рыб — салака, балтийская килька, треска, камбала, лосось, сиг, угорь. Наибольшее количество рыбы вылавливается в заливе Пярну, у берегов о-ва Сарема и в Финском заливе. В бухтах зап. побережья и на островах водится много птиц: серый гусь, кряква, красноголовый нырок, турпан, чайки и кулики.

Лит.: Ростовцев М., Тармисто В., Эстонская ССР. Экономико-географический очерк, Таллин, 1955; Орвику К., Основные черты геологического развития территории Эстонской ССР в антропогеновом периоде, «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1955, т. 4, № 2; его же, Стратиграфическая схема антропогеновых (четвертичных) отложений территории Эстонской ССР, «Труды ин-та геологии Акад. наук ЭССР», 1956, вып. 1; Eesti NSV floora, köide 1—2, Tallinn, 1953—56; Eichwald K., Kumari E., Orviku K., Looduskaitse küsimusi Eesti NSV-s, Tallinn, 1953; Kumari E., Eesti NSV linnud, Tallinn, 1954; Ling H., Paaver K., Eesti NSV imetajate nimestik, Tartu, 1952; Raudsepp A., Eesti NSV turbasood, Tartu,1946; Riikoja H., Eesti NSV kalad, Tallinn—Tartu, 1950.

IV. Население.

Средняя плотность населения ок. 25 чел. на 1 *км*². Наиболее густо населено сев. побережье республики. Большинство населения составляют эстонцы — древнейшее коренное население страны. Кроме того, в республике проживают русские, украинцы и другие национальности. В результате социалистической индустриализации возрос удельный вес городского населения. Крупные города: Таллин (б. Ревель), Тарту (б. Дерпт), Пярну (б. Пернов), Нарва. Возникли новые города и посёлки городского типа в районе сланцевого бассейна (Кохтла-Ярве, Ахтме, Кукрусе, Сомпа и др.) и других местностях.

V. Исторический очерк.

Первобытно-общинный строй на территории Эстонии. Древнейшие археологич. памятники на территории Э. относятся к эпохе *мезолита* (см.). Наиболее известна стоянка первобытных охотников и рыболовов — *Кунда* (см.); подобные стоянки существовали, повидимому, у Пярну, Тарту и Нарвы. Неолит представлен довольно многочисленными охотничье-рыболовческими стоянками с ямочно-гребенчатой керамикой (Акали, Ягала, Тамула, Нарва). Население жило матриархально-родовыми общинами. Во 2-м тысячелетии до н. э. на территорию Э., населённую финно-угорскими племенами, проникли с Ю.-З. предки балтийских племён, знавшие скотоводство и земледелие. Для них характерны грунтовые погребения с ладьевидными каменными боевыми топорами и шнуровой керамикой. С середины 2-го тысячелетия до н. э. появляются в небольшом количестве орудия из бронзы, развиваются скотоводство и земледелие, совершается переход к патриархально-родовому строю. В середине 1-го тысячелетия до н. э. входит в употребление железо. К этому времени на территории Э. складываются древнеэстонские племена. В начале нашей эры основой хозяйства становится земледелие. К первой половине 1-го тысячелетия н. э. относятся своеобразные каменные могильники с коллективными погребениями и городища-убежища, используемые лишь временами, при опасности вражеского нападения. По памятникам материальной культуры прослеживаются этнич. особенности разных племён, распространение к-рых в общем соответствует распространению позднейших диалектов эстонского языка. Во второй половине 1-го тысячелетия пашенное земледелие сделало значительные успехи. Появление богатых погребений и кладов изделий из драгоценных металлов свидетельствует о росте имущественного расслоения среди населения и о распаде родового строя. Для общественно-хозяйственного и культурного развития эстонских племён имели большое значение связи с вост. славянами, в частности с кривичами.

Эстония в период феодализма. В 10—12 вв. в Э. успешно развивалось пашенное земледелие, сочетавшееся со скотоводством. Росли ремёсла: гончарное, ткацкое, кузнечное и др. Ремесло в этот период начало отделяться от земледелия. Расширялась сухопутная и морская торговля, в частности торговля эстов с Древней Русью. Возникают торговые центры и гавани, напр. Колывань (Линданисе, Таллин), Тарту (Юрьев). В 10—13 вв. страна разделялась на ряд территориальных объединений: кихельконды и более крупные — мааконды (земли), состоящие из нескольких кихельконд. Эти объединения возглавлялись старейшинами, ведавшими общинными делами. Важнейшие дела решались на народных собраниях (кэрая). Однако уже в это время власть всё более сосредоточивалась в руках феодализирующейся родоплеменной знати. Юго-вост. земли Э. были включены в начале 11 в. киевским князем Ярославом Мудрым в состав Древнерусского государства, что ускоряло процесс феодализации. После распада Древнерусского государства юго-вост. Э. зависела от Новгорода.

Процесс становления феодализма и возникновения государственных образований на территории Э. был прерван агрессией немецких, шведских и датских феодалов,к-рая приняла особенно широкий размах на рубеже 12—13 вв. Возглавила её папская курия, провозгласившая крестовый поход. В 1206 датские феодалы крупными силами безуспешно пытались захватить о-в Сарема. Покорив *ливов* (см.), немецкие феодалы начали в 1208 свои разорительные походы против эстонцев, к-рые оказывали упорное сопротивление захватчикам. Сопротивление эстонцев возглавил старейшина *Лембиту* (см.), разославший призывы к борьбе по всей Э. Эстонцы обратились за помощью к Новгороду и Пскову. В 1217 объединённые русско-эстонские войска разбили значительные силы немцев в Отепя и заставили их уйти из Э. Тогда рижский епископ Альберт обратился за помощью к датскому королю. В 1219 датские войска вторглись в сев. Э., а немцы продолжали наступление с Ю. В 1222—23 произошло всеобщее восстание эстонцев против немецких и датских завоевателей; центром сопротивления стал Тарту, где восстанием руководил русский князь *Вячко* (см.). Ожесточённая борьба с завоевателями длилась на территории Э. ок. 20 лет. В 1227 немцам удалось завоевать Э. Превосходящим силам немцев и датчан, а также католич. церкви удалось покорить ливов, эстонцев и латышей вследствие отсутствия у них политич. единства. Территория Э. была разделена между захватчиками: в юго-вост. Э. укрепился тартуский епископ, зап. Э. вместе с островами отошла к сааре-ляанемааскому епископу, центральная и юго-зап. Э. — к *Ливонскому ордену* (см.); к Дании отошла сев. Э. (в 1346 она была продана Данией Ордену).

Немецкие и датские феодалы в 13—15 вв. начали захватывать земли у эстонских феодалов и увеличивать различные поборы с населения. Оброк хлебом был основной формой эксплуатации крестьян. Часть местных феодалов была уничтожена в ходе завоевания Э., остальные онемечились. Одновременно происходило усиление крепостной зависимости крестьян. Уже в 15 в. произошло массовое прикрепление крестьян к земле.

В 13—15 вв. вследствие развития ремесла, а также торговли значительно выросли города Э. Таллин, Тарту, Пярну, Вильянди вошли в 14 в. в Ган-

зу. Крупная морская торговля в Э. развивалась за счёт вывоза продуктов с. х-ва, а также за счёт транзита товаров, идущих из России в Зап. Европу. С целью укрепления экономич. и политич. господства немецкие феодалы поощряли переселение в Э. нем. ремесленников и купцов, вскоре занявших господствующее положение в городах. Немецкие цеховые мастера стали постепенно теснять деятельность эстонцев-ремесленников. Немецкие купцы захватили в свои руки крупную морскую торговлю. Эстонское население, за исключением части онемечившейся знати, было лишено всяких прав.

Гнёт иноземных феодалов тормозил развитие экономики и культуры эстонского народа. Насильственная христианизация эстонского населения должна была способствовать укреплению власти нем. феодалов. Двойной гнёт — феодальный и национальный — являлся причиной непрекращавшейся упорной борьбы против ига иноземных феодалов. Неоднократно вспыхивали восстания. В 14 в. развернулась крестьянская война, направленная против феодального и национального гнёта и охватившая сев. и сев.-зап. земли Э. и о-в Сарема (см. *Юрьевой ночи восстание*), к-рая была подавлена лишь после прибытия войск из Пруссии. В 15 в. широкие размеры приобрело бегство крестьян. Слабые экономич. связи между эстонскими землями, отсутствие централизованной государственной власти имело отрицательное значение для последующей истории Э., замедляло процесс складывания эстонской народности, к-рый начался еще до вторжения иноземных захватчиков.

Рост городов Э. и повышение спроса на зерно на внешнем рынке способствовали увеличению производства хлеба на рынок в конце 15—16 вв. Дворяне и крестьяне втягивались в торговлю хлебом. Рост феодального землевладения в конце 15—16 вв. сопровождался увеличением барщины с 1 дня в неделю с гака (гак — окладная единица, размеры к-рой в разных частях Э. были неодинаковы) в начале 16 в. до 6 дней в конце века. Усилилось имущественное расслоение крестьян; с середины 15 в. растёт число бедняков («юкъсъялгов», или «пешеходцев») и безземельных крестьян (бобылей). Наряду с дальнейшим закрепощением крестьян принимались меры по юридич. оформлению крепостного права. В 50—60-х гг. 15 в. между феодалами Тартуского епископства и Орденских владений были заключены соглашения о взаимной выдаче беглых крестьян; в 1508 было заключено соглашение о выдаче юксъялгов и бобылей, но эти меры не смогли полностью уничтожить свободу перехода крестьян от одного феодала к другому.

До конца 15 в. на территории Э., как и всей Ливонии, не прекращались феодальные войны. В 15 в. складывается ландтаг (совет земли) из представителей Ордена, епископов, рыцарей и городов (Таллин, Тарту, Рига и др.), к-рый решал важнейшие вопросы внутренней и внешней политики. Кроме него, существовали особые совещания рыцарей, а также городов (т. н. «городские дни»).

В 20-х гг. 16 в. в городах Э. распространяется пропаганда Реформации. Если городская верхушка и часть дворян добивались освобождения церкви от власти папы и подчинения её себе, а также приобретения церковных земель, то крестьяне и неимущие горожане выступали не только против феодальной церкви, но и против феодального гнёта. Одним из выразителей их протеста был странствующий ремесленник-скорняк Мельхиор Гофман (позже стал одним из вождей анабаптизма в Германии). Попытка Ордена подавить реформационное движение привела к выступлениям горожан в 1524 в Таллине, Тарту (1525) и др. Одновременно начались волнения среди крестьян. После разгрома выступлений народных масс победило умеренное реформационное направление — лютеранство, выражавшее интересы бюргеров.

Важным событием в истории Э. была *Ливонская война 1558—83* (см.). В результате побед русских войск были ликвидированы полугосударства Ордена и епископов. Крестьяне в северо-западной части Э. подняли осенью 1560 восстание против немецких феодалов. Восстание было подавлено феодалами. Во время Ливонской войны земли Э. временно находились в составе Русского государства. Но Русское государство не смогло удержать за собой Э., и после окончания войны юж. Э. отошла к Польше, Швеция завоевала сев. Э. Эстонский народ в начале 17 в. тяжело страдал от постоянных войн, к-рые с переменным успехом велись между Швецией и Польшей. Эти войны вместе с чумой и голодом вызвали разорение страны. По Альтмаркскому перемирию 1629 Э., кроме о-ва Сарема, находившегося во владении Дании уже с 1559, отошла к Швеции. По мирному договору 1645 в *Брёмсебро* (см.) Швеция приобрела у Дании о-в Сарема. Таким образом, вся Э. перешла под власть Швеции. В административном отношении Э. делилась на 3 части: Эстляндская губерния (Сев. Э. и о-в Хиума), Лифляндское генерал-губернаторство (Юж. Э. и территория Латвии до р. Даугавы); о-ва Сарема и Муху были самостоятельной административной единицей.

Основным занятием населения Э. было, как и ранее, земледелие. Сеяли зерновые культуры (гл. обр. рожь), из технических — лён. Экономике страны был нанесён значительный ущерб вследствие частых войн и многочисленных поборов с населения. Лишь с 40-х гг. 17 в. начинается известный подъём с. х-ва Э., растёт вывоз хлеба за границу (через Таллин, Нарву, Пярну и другие порты). *Эстляндия* и *Лифляндия* (см.) считались «хлебным амбаром» Швеции. Шведское дворянство получило большие земельные владения в Э. и совместно с нем. дворянством усиливало эксплуатацию крестьян и их крепостную зависимость. Законом о земских судах (1632) подтверждалось крепостное право. Судьи были обязаны помогать помещикам в поимке беглых крестьян. Были увеличены наказания крестьянам за побеги и выступления против помещиков. Патентом 1639 всем крестьянам Лифляндской губернии (в т. ч. батракам и бобылям) запрещалось уходить из имений. Полицейские правила для Эстляндии 1645 и 1671 для Лифляндии почти приравнивали крепостных к рабам. В 17 в. окончательно сложилось барщинное поместное хозяйство, и барщина стала основной формой эксплуатации крестьян.

Вхождение Э. в состав шведского государства задерживало развитие городов и торговли. Различные препятствия затрудняли деятельность эстонских и русских купцов в Э. Шведское правительство, содействуя немецким цеховым мастерам, сделало почти невозможной работу эстонских ремесленников в городах. Слабое развитие ремесла и внутренней торговли в Эстонии, почти полное прекращение транзитной торговли России через Прибалтику отрицательно влияло на развитие эстонских городов.

Захват Э. Швецией сопровождался повышением в начале 17 в. существовавших и введением новых налогов и пошлин: лицензии — таможенной пошлины со всех ввозимых и вывозимых товаров,

ЭСТОНСКАЯ ССР

Отпечатано на фабрике им. Дунаева Заказ 438 Д

МАСШТАБ 1:2 000 000

20 0 20 40 60 80км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в феврале 1957 г.

На побережье Балтийского моря близ города Пярну.

Залив Лахепере.

Глинт у Тюрисалу. Кейлаский район.

Водопад на реке Кейла.

Река Пярну около селения Вихтра Вяндраского района.

В юго-восточной Эстонии.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Таллин: слева — бульвар имени В. И. Ленина (на заднем плане — театр оперы и балета «Эстония»); справа — парк у Балтийского вокзала.

Слева — город Нарва. Новые дома на углу улиц А. С. Пушкина и М. И. Калинина.
Справа — город Кохтла-Ярве.

Улица Калева в городе Пярну.

Посёлок шахты «Кукрусе».

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

морской пошлины и др. Были введены также налоги на содержание конницы, крепостей и др.; контрибуция, взимавшаяся с крестьян во время покорения Лифляндии, была превращена в постоянный налог («стацию»). В течение 17 в. шведское правительство неоднократно проводило ревизии гаков (единиц земли) и учёт всех крестьянских дворов и повинностей с целью увеличения государственных доходов. С каждой ревизией росло количество гаков, подлежащих обложению государственными повинностями. В 80-х гг. 17 в. шведское государство, стремясь увеличить доходы казны, провело *редукцию* (см.) имений, к-рая была распространена и на Прибалтику, несмотря на сопротивление местного дворянства. В результате этой редукции прежние помещики стали арендаторами государственных имений, повинности же крестьян увеличились. Обострилась борьба крестьян против помещиков, особенно в конце 17 в., вследствие роста крепостнич. эксплуатации и финансового гнёта (волнения крестьян в графстве Хаапсалу в 1671, в Кярдла в 1677 и др.). Большой неурожай и «великий голод» 1695—1697 способствовали резкому ухудшению положения населения и обострению крестьянского движения в 90-х гг. 17 в.

В созданной системе военно-феодальной эксплуатации прибалтийских провинций шведское правительство опиралось на местное нем. дворянство. В 17 в. сложились и окончательно оформились привилегии прибалтийского дворянства, из к-рых многие сохранились до Октябрьской революции 1917. В 1-й половине 17 в. оформились сословные организации эстляндского, лифляндского рыцарства, ландтаги превратились в собрания дворян, периодически созываемые генерал-губернатором; города лишились права посылать в них своих представителей. Постановления дворянских ландтагов после утверждения их генерал-губернатором были обязательны для всего населения. Создание в 1637 «кассы рыцарства», куда шли средства, собираемые дворянством в порядке самообложения, укрепило материальную базу лифляндского дворянства.

Еще в 16 в., во времена владычества Речи Посполитой, польские иезуиты открыли в Э. несколько школ (в 1583 открыта гимназия в Тарту). В 17 в. Швеция, стремясь распространить протестантское образование для борьбы с польским влиянием, издавала книги с религиозным содержанием; в 1630 в Тарту и в 1631 в Таллине были основаны гимназии. В 1632 гимназия в Тарту была преобразована в университет (закрыт в условиях русско-шведской войны в 1656, восстановлен в 1690, в 1699 из-за недостатка студентов переведён в Пярну, окончательно закрыт в 1710). В конце 17 в. шведами была сделана попытка устроить крестьянские (т. н. «кистерские») школы, где преподавали бы помощники пасторов («кистеры»), но она не имела успеха. В 17 в. образовалось 2 эстонских литературных языка — таллинский и тартуский, оба — чуждые разговорному языку. Тяжёлый крепостнический и национальный гнёт тормозил развитие культуры эстонского народа. Бо́льшая часть населения оставалась неграмотной.

Эстония в составе Российской империи. Феодально-крепостнический строй. Зарождение и рост капиталистических отношений (18 — 1-я половина 19 вв.). С началом *Северной войны 1700—21* (см.) между Россией и Швецией на территории Э. развернулись военные действия. Война способствовала обострению борьбы эстонского крестьянства против немецких и шведских помещиков и шведских властей. В Э. вспыхнули волнения крестьян, возникали вооружённые отряды. Стихийная борьба эстонского и латышского крестьянства помогла сломить владычество Швеции. Летом 1704 русские войска заняли Тарту (Дерпт) и Нарву. В сентябре 1710 капитулировал Таллин. В результате успешного для России окончания войны и заключения *Ништадтского мирного договора 1721* (см.) территория Э. вошла в состав Российской империи. Сев. Э. составила Эстляндскую губ., юж. Э. с о-вом Сарема — северную часть Лифляндской губ. Присоединение Э. к России имело объективно прогрессивные последствия. Несмотря на сохранение феодально-крепостнич. строя, в Э. началось более быстрое развитие производительных сил. С. х-во постепенно втягивалось в рыночные отношения. Территория Э. становилась частью развивавшегося общероссийского рынка, что содействовало росту товарно-денежных отношений. В 18 в. в Э. возникла мануфактурная пром-сть (производство бумаги, стекла и зеркал, а также крашение материи). В конце 18 в. стало интенсивно развиваться кораблестроение. Экономич. развитие вызвало таможенную реформу 1782, к-рая окончательно ликвидировала внутренние таможенные границы. Выросла численность населения: в 1782 на территории Э. проживало более 473 тыс. чел., что превышало на 45% численность населения до «великого голода» в конце 17 в.

Прибалтийско-немецкие помещики-феодалы, пользуясь поддержкой царского правительства, укрепляли свои привилегии и сословную «автономию». В руки нем. помещиков перешли имения, принадлежавшие ранее шведской аристократии, а также большинство прежних государственных имений. Официальным языком в т. н. остзейских губерниях был немецкий язык. Рыцарства Эстляндии, Лифляндии и Сарема собирали свои ландтаги, на к-рых избирались должностные лица рыцарства, судьи, определялись подати, обсуждались законопроекты и т. д. В промежутке между ландтагами делами рыцарства ведала ландратская коллегия. С развитием связей помещичьего хозяйства с рынком усиливалась крепостнич. эксплуатация крестьянства. В связи с отчуждением крестьянских земель помещиками и развитием товарно-денежных отношений углублялось в деревне имущественное неравенство. Под давлением крестьянских волнений лифляндское рыцарство по почину центральной власти в 1765 было вынуждено дать крестьянам ограниченное право владения движимым имуществом и признать необходимость нормирования крестьянских повинностей. Это была первая попытка «урегулирования» аграрных отношений в помещичьих имениях, но она не ослабила феодальный гнёт. Продолжались волнения эстонских и латышских крестьян, достигшие наибольшей силы и размаха в Лифляндской губернии летом 1784. Поводом к восстанию крестьян послужило введение в предыдущем году подушной подати, сбор к-рой был возложен на помещиков. Для подавления этих волнений в губернию были введены войска (три полка). В юго-вост. Э. (Ряпина и Карула) произошли столкновения между восставшими крестьянами и войсковыми частями. Обострение классовой борьбы нашло отражение и в литературе этого времени. На рубеже 18 и 19 вв. опубликовали свои основные работы Г. *Меркел* и И. К. *Петри* (см.), критиковавшие господствовавший в Прибалтике феодально-крепостнич. строй.

Царское правительство проводило политику поддержки остзейского дворянства. Под влиянием кре-

стьянской войны 1773—75 и обострения классовой борьбы в Э. оно было вынуждено провести ряд реформ в Эстляндии и Лифляндии. Губернская реформа была распространена на Прибалтику в 1783, «Жалованная грамота дворянству» и новое городское устройство — в 1785. Целью реформ 80-х гг. 18 в. было укрепление диктатуры дворянства и стремление теснее связать прибалтийские губернии с остальной Россией. Крестьянские волнения на территории Эстляндии и Лифляндии заставили царские власти и прибалтийских помещиков издать в 1804 новый закон о праве крестьян на движимое имущество и о нормировании крестьянских повинностей. Закон не удовлетворил крестьянство; крестьянские волнения приняли ещё более широкий размах. Осенью 1805 массовые выступления крестьян вспыхнули в сев. Э. (Орина, Карину, Козе-Ууемыза и др.); их удалось подавить только военной силой.

Ход экономич. развития и рост массового крестьянского движения заставил царское правительство в интересах помещиков пойти на «крестьянскую реформу» в Прибалтике. В 1816 в Эстляндии и в 1819 в Лифляндии были изданы новые аграрные законы, по к-рым крестьяне получили личную свободу (отменялась купля и продажа крестьян), но не имели права свободного выбора деятельности (могли заниматься только земледелием) и свободного передвижения без разрешения помещиков. Вся земля объявлялась собственностью помещиков, крестьяне арендовали её на выгодных для помещика условиях. Это вело к дальнейшему разорению и обнищанию крестьянства, росту количества безземельных.

Несмотря на крепостнич. характер, реформа создала определённые условия для дальнейшего роста производительных сил. Во 2-й четверти 19 в. в с. х-ве Э. получили распространение система многополья, выращивание картофеля и клевера, применение с.-х. машин. Примерно в $^1/_5$ части имений Э. стали разводить мериносовых овец. К середине 19 в. насчитывалось более 600 помещичьих винокурен; для винокурения наряду с зерном стали использовать картофель. В 20—50-х гг. возник ряд текстильных фабрик с применением машин: суконные фабрики в Нарве, Синди, Тарту, Нарвская льняная фабрика (1851), Кренгольмская мануфактура (1857) и др. На промышленных предприятиях, где применялись паровые машины, в 1847—48 работало 85,8% всех рабочих; эти предприятия давали 94,1% всей промышленной продукции. Таким образом, в основном технич. переворот в главных отраслях промышленности Э. к тому времени уже совершился. Стало развиваться пароходство. Число рабочих на капиталистических промышленных предприятиях за 1-ю половину 19 в. возросло приблизительно с 800 до 3600 чел. (в 4,5 раза), а к 1860 превысило 6 тыс. чел. В промышленности, начиная со 2-й четверти 19 в., применялся только наёмный труд. Городское население Э. с 1820 по 1860 увеличилось почти вдвое; кроме того, возникали новые рабочие посёлки и слободы (Йыхви, Кярдла, Синди). В деревню, несмотря на господство барщинного хозяйства, всё более проникали товарно-денежные отношения. Росла имущественная дифференциация, началось формирование сельской буржуазии в лице арендаторов крупных дворов, торгашей, трактирщиков, мельников и т. п.

В 40-х гг. в Лифляндии широкий размах приняло крестьянское движение. Крестьяне требовали земли и освобождения из-под ига нем. помещиков, массами изъявляли желание переселиться в «тёплые края» (на юг России), где, по слухам, давали землю. Помещики стремились подавить движение военной силой, в связи с чем происходили многочисленные столкновения. Наиболее известным из них является т. н. «война в Пюхаярве» (1841). Наблюдался также массовый переход в православие лифляндских крестьян, наивно надеявшихся таким путём получить землю от государства. Это движение во многих местах перерастало в открытое сопротивление властям.

С конца 30-х гг. начали просветительскую деятельность Ф. Р. *Крейцвальд* (см.) и Ф. Р. Фельман, защищавшие интересы эстонского крестьянства.

Массовое крестьянское движение в 40-х гг. в условиях роста капиталистич. отношений в деревне заставило помещиков и царское правительство выработать новые крестьянские законы, утверждённые для Лифляндии в 1849, для Эстляндии — в 1856. Продажа крестьянам земель и переход от барщины к денежной ренте, вводимые этими законами, отвечали интересам либеральных помещиков, переходивших к капиталистич. ведению своего хозяйства. Вместе с тем законы запрещали выделение земли безземельным крестьянам, способствуя усилению классовой дифференциации в деревне. Законы 1849 и 1856 явились ещё одним шагом по пути превращения феодальной Э. в капиталистическую. Однако это был медленный, мучительный путь реформ — «прусский» путь развития капитализма в с. х-ве, означавший сохранение значительных феодально-крепостнич. пережитков. В середине 19 в. в Э. преобладала барщинная форма эксплуатации помещичьих крестьян (в Эстляндии 89%, в Лифляндии более 80%).

В конце 50-х гг. 19 в. в России сложилась революционная ситуация. В Эстляндской губ. вспыхнули в 1858 крестьянские волнения, наиболее крупным из к-рых было восстание в *Махтра* (см.). Крестьянское движение в Э. продолжалось и в последующие годы. В это время в Таллине возник небольшой кружок прогрессивно настроенной интеллигенции, ставшей на защиту интересов крестьянства. Кружок группировался вокруг поэта и публициста Ф. Руссова и педагога В. Т. Благовещенского. На деятельность кружка оказали влияние «Современник» Н. Г. Чернышевского и «Колокол» А. И. Герцена и Н. П. Огарёва, публиковавший материалы о положении эстонского крестьянства и его классовой борьбе.

Развитие капитализма в Эстонии во 2-й половине 19 в. Рост производительных сил и подъём крестьянского движения вынудили царское правительство провести в Прибалтике некоторые буржуазные реформы. В 1863 был установлен новый порядок выдачи паспортов, расширявший право крестьян на передвижение. В 1866 был издан закон о волостной общине, увеличивший власть волостного старшины, избираемого из числа дворохозяев. Отработки официально были отменены в 1868, но в сев. Э. еще в конце 19 в. 29,3% арендованных дворов (преимущественно бедняцких) находилось на натуральной и отработочной ренте. Городская реформа (1870) была введена в прибалтийских губерниях в 1877, распространение судебной реформы 1864 затянулось до 1889, а земская реформа не была проведена. Буржуазные реформы способствовали развитию капитализма в Э., содействовали укреплению и расширению экономич. связей Э. со всей Россией. Хозяйства помещиков и богатых крестьян всё более приобретали капиталистич. характер. Шире стали применяться с.-х. машины, минеральные удобрения, расширялись объём мелиоративных работ и использование наёмной рабочей силы. Определились с.-х. районы: в сев. Э. — картофелеводство, в поме-

стьях — винокурение; в юж. Э. — льноводство, в вост. Э.— гл. обр. молочное животноводство. Расширялась обработка с.-х. продукции. Продукция молочного и мясного животноводства, винокуренного дела, картофель находили сбыт прежде всего в Петербурге. На материковой части Э. была ликвидирована система общинных полей и общинных выгонов, в основном закончено размежевание хуторов. В Э. отсутствовала крестьянская передельная община. Во 2-й половине 19 в. значительно усилился процесс расслоения крестьянства. К концу 19 в. зажиточные крестьяне, составляя 15,4%, владели до $^3/_4$ земли, находившейся в пользовании крестьян, сельский пролетариат вместе с беднотой составлял 72,5% крестьянства. Наряду с господством капиталистич. системы в с. х-ве 2-й половины 19 в. существовало много устойчивых пережитков крепостничества. Самым тяжёлым из них было крупное помещичье землевладение: до 60% всей земли считалось помещичьей. Земельные угодья поместий были в среднем в $1^1/_2$—2 раза более доходными, чем угодья крестьянских хозяйств. Почти все лесные угодья (93,6%) и торфяники Э. принадлежали помещикам. Пережитками крепостничества были сохранявшиеся отработочная рента, сословно-крепостнические привилегии прибалтийско-немецких баронов, неравноправность крестьянина и т. п. Остатки крепостничества тормозили развитие производительных сил и всё более ухудшали положение основных крестьянских масс. Это привело к тому, что аграрный кризис 80-х гг. протекал в Э. особенно болезненно.

Во 2-й половине 19 в. быстро развивалась промышленность Э. Число промышленных предприятий увеличилось с 26 в 1860 до 44 в 1890, а общая стоимость вырабатываемой продукции более чем в 4 раза (примерно с 4,9 млн. руб. до 20 млн. руб.). В 90-х гг. 19 в. Э., как и вся Россия, переживала годы промышленного подъёма. Число предприятий выросло до 95, стоимость продукции удвоилась. Наиболее развитой отраслью промышленности в Э. была текстильная, где в 60—70-х гг. работало до $^4/_5$, а в конце века — 46,5% всех промышленных рабочих. До конца века на первом месте в Э. по уровню развития крупной пром-сти стояла Нарва, где имелись Кренгольмская мануфактура, суконная и льняная фабрики и чугунолитейный завод. В Таллине крупная промышленность, прежде всего машиностроительная, стала быстрее развиваться в конце века. Во 2-й половине 19 в. в Э. возникло машиностроение, стала развиваться цементная промышленность (завод в Порт-Кунде, 1870), фанерная (фабрика А. М. Лютера в Таллине, 1883) и целлюлозная (1893, Таллин). Очень большое значение для развития капиталистического с. х-ва и промышленности, торговли и городов имело строительство железных дорог, связавших Э. с общероссийским рынком и источниками сырья. Первая железная дорога в Э. была открыта в 1870. Она связала Пальдиски, Таллин и Нарву с Петербургом. В 1876 была открыта дорога Тапа — Тарту, в 1887 — Тарту — Валга — Рига и в 1889— Валга — Псков. В 1866—70 через Таллин в среднем экспортировалось товаров на 0,5 млн. руб. в год и импортировалось на 1,5 млн. руб., в 1881—85 эти цифры возросли соответственно до 17,0 и 79,2 млн. руб. Численность населения Э. возросла с 720 тыс. (1863) до 986 тыс. чел. (1897), т. е. на 36,9%. Эстонцы в 1897 составляли 90,6%, русские — 4%, немцы — 3,5%. Численность городского населения за это же время увеличилась с 64 тыс. до 176 тыс. чел., т. е. в $2^1/_2$ раза; соответственно удельный вес городского населения с 8,5% поднялся до 17,9%. Кроме того, в конце 19 в. насчитывалось 10 посёлков с населением ок. 26 тыс. и 24 местечка с населением примерно в 9 тыс. чел. Города росли в основном за счёт переселявшихся крестьян. Эстонское население составляло большинство в городах, количество немецкого населения неуклонно падало. В 1897 в Э. с.-х. население составляло 68%, торгово-промышленное — 25,1%, непроизводительное — 6,9%. По классовой принадлежности население состояло из крупной буржуазии и помещиков (3,3%), зажиточных мелких хозяев (14,5%), бедных мелких хозяев (15,6%), пролетариев и полупролетариев (66,6%).

В 19 в. сформировалась эстонская буржуазная нация; диалект центральной части Э. лёг в основу эстонского национального языка. Трудящиеся Э. страдали от полукрепостнического, самодержавного и национального гнёта царизма и прибалтийско-немецких помещиков, против к-рых и было направлено эстонское буржуазное национальное движение 60—70-х гг. Представители буржуазно-демократического направления в национальном движении Э. — писатель Ф. Р. Крейцвальд, художник И. *Келер* (см.), учитель и позже редактор газеты «Сакала» К. Р. *Якобсон* (см.) и др. — добивались ликвидации пережитков крепостничества и освобождения эстонского крестьянства от гнёта прибалтийских баронов. В годы реакции (80-е гг. 19 в.) в целях русификации эстонского народа всё обучение (начиная с начальных училищ) было переведено на русский язык, ряд национальных культурно-просветительских обществ был закрыт и т. д.

С развитием крупной пром-сти сформировался эстонский пролетариат, являвшийся органич. частью общероссийского рабочего класса. С 1860 по 1890 численность рабочих в крупной пром-сти возросла с 6,3 тыс. до 12,6 тыс. В 70-х гг. эстонские рабочие вступили на путь стачечной борьбы. Большую роль в развитии рабочего движения в Э. играли русские рабочие. В знаменитой *Кренгольмской стачке* (см.) 1872 проявилась пролетарская солидарность русских и эстонских рабочих. Рабочее движение в Э. укрепилось и расширилось в 80-х гг. Наиболее крупным событием в эти годы была стачка нарвских рабочих (1882), показавшая рост сознательности и организованности рабочих. В 80—90-х гг. началось распространение марксистских идей в Э. Первые марксистские кружки появились среди тартуских студентов (1893) и нарвских рабочих (1895).

Эстония в период империализма. К концу 19 в. в Э. сложилась крупная пром-сть. Число промышленных рабочих возросло с 14 300 в 1895 до 26 тыс. в 1901. Основное ядро их составляли эстонцы, большую прослойку составляли русские (на Кренгольмской мануфактуре до $^1/_3$, на Балтийской мануфактуре до $^1/_4$). Таллин превратился в крупный центр промышленности, особенно металлообрабатывающей и машиностроительной. Здесь были построены электромашиностроительный завод «Вольта» (1899), Балтийская мануфактура (1899) и др., расширены старые предприятия. Были основаны: цементный завод в Азери, бумажная фабрика в Тюри, построены: целлюлозная фабрика «Вальдгоф» в Пярну (1898), новые узкоколейные ж.-д. линии (1896—1901) Пярну—Валга, Мыйсакюла—Вильянди, ж.-д. мастерские в Мыйсакюла. В 1900 на предприятиях с числом рабочих свыше 500 было сконцентрировано 65% рабочих. В это время в Э. было около 20 промышленных акционерных обществ с основным капиталом 33 млн. руб. Удельный вес ино-

странного капитала (первое место занимал немецкий) в промышленности Э. составлял около 25%.

Промышленный кризис 1900—03 в России поразил и промышленность Э. Он привёл к ещё большему ухудшению положения рабочих, к росту безработицы. Число рабочих сократилось до 23 тыс. В с. х-ве было занято св. 70% населения. До $^2/_3$ земли находилось в руках помещиков. Э. была страной крупного помещичьего землевладения. В это время в Э. было ок. 70 тыс. крестьянских хозяйств, более половины к-рых арендовало землю. До $^2/_3$ сельского населения вовсе не имело земли, что способствовало сохранению феодальных пережитков — полукрепостнической зависимости от помещиков, вплоть до выполнения барщины. Среди крестьянства усилился процесс дифференциации — выделялась прослойка кулачества («серые бароны»), состоявшая из крестьян-дворохозяев и зажиточных арендаторов. Эстонское крестьянство выступало за уничтожение помещичьего землевладения. Бедственное экономич. положение трудящихся усугублялось национальным гнётом. Трудящиеся Э. страдали от насилия немецких баронов, гнёта эстонской сельской буржуазии и от русификаторской политики царизма.

В начале 20 в. в Э. усиливается революционная борьба. Этому значительно способствовала близость Петербурга. В 1904 был создан Таллинский (Ревельский) комитет РСДРП. С.-д. организации появились и в других городах Э. (см. раздел Коммунистическая партия Эстонии).

Трудящиеся Э. принимали активное участие в революции 1905—07. В январе 1905 в течение двух недель под руководством Таллинского (Ревельского) комитета РСДРП продолжалась стачка около 12 тыс. рабочих Таллина в знак протеста против кровавого злодеяния царизма 9 января в Петербурге. Царские войска стреляли в таллинских рабочих, среди которых были убитые и раненые. Стачки и митинги протеста состоялись и в других городах. 1 Мая 1905 рабочие Таллина отметили трёхдневной политич. стачкой, начавшейся 30 апреля, и многолюдными митингами. Летом собрания и митинги рабочих происходили в Таллине, Нарве, Пярну, Валге и других городах. С конца января 1905 начались стачки с.-х. рабочих, к-рые состоялись в 60 имениях. В борьбу включились и крестьяне-арендаторы. С апреля по сентябрь полицией было зафиксировано до 50 поджогов в помещичьих имениях. К Октябрьской всероссийской стачке 1905 первыми в Э. присоединились (12—13 октября) железнодорожники, 14 октября началась общая забастовка рабочих и служащих Таллина, затем Тарту, Нарвы. Активное участие в забастовке принимали студенты. 16 октября во время митинга в Таллине на территории Нового рынка царские войска открыли огонь. Было убито более 90 чел. и ранено св. 200. Похороны жертв кровавой расправы превратились в грандиозную демонстрацию.

Манифест 17 октября эстонская буржуазия встретила восторженно. Она создала «Эстонскую народную партию прогресса», к-рая приняла программу кадетов. С целью подчинить своему влиянию рабочих и крестьян эстонские прогрессисты созвали на 27 ноября в Тарту всеэстонское собрание народных делегатов. Но большинство делегатов пошло за революционными социал-демократами Х. Пегельманом, Я. Сихвером, М. Айтсамом и потребовало установления демократической республики, вооружения народа, избрания революционных самоуправлений и т. д. В ноябре 1905 в Таллине был создан Совет рабочих депутатов. Стали возникать революционные крестьянские комитеты. Восстанием крестьян была охвачена значительная часть Э. С 12 по 20 декабря было сожжено и разгромлено до 120 помещичьих имений. Вооружённые отряды рабочих оказывали помощь крестьянству. В нек-рых волостях произошли бои с войсками. В ноябре царское правительство ввело военное положение в Лифляндской губ.; в декабре туда были направлены карательные экспедиции. Было убито более 300 крестьян, около тысячи подвергнуто экзекуции, сотни людей были брошены в тюрьмы, сосланы на каторгу. Летом 1906 вблизи Таллина вспыхнуло восстание на крейсере «Память Азова». Большевики, руководившие восстанием (А. Коптюх, Н. Лобадин), были тесно связаны с Таллинским (Ревельским) комитетом РСДРП. Восстание было жестоко подавлено, руководители его расстреляны. Рабочие Таллина ответили на это стачкой протеста. В условиях террора революционное движение в 1906 пошло на спад. В 1905 в Э. было 64,6 тыс. забастовщиков, в 1906—24,1 тыс., в 1907—16,9 тыс. Революционная борьба в Э., как и революция во всей России, потерпела поражение.

С 1909 промышленный застой в России стал сменяться подъёмом. Значительную роль в оживлении промышленности России сыграл рост военной пром-сти. В Э. в 1912—13 были основаны судостроительные заводы — Русско-Балтийский, Беккера, Ноблеснера. Число промышленных рабочих в Э. достигло в 1913 43 тыс.

Ускорился процесс концентрации производства (75% рабочих в 1913 работало на предприятиях с числом рабочих свыше 500). Общая сумма акционерного капитала превысила 100 млн. руб. Удельный вес иностранного капитала в промышленности Э. достиг примерно 50%, преобладал теперь уже французский капитал. Шёл интенсивный процесс роста эстонской национальной буржуазии. Объём продукции промышленных предприятий Э. в 1913—14 составил более 120 млн. руб. Наблюдалось оживление в торговле. На порты Э. в 1913 падало 21,4% ввоза и 7,2% вывоза России. Городское население увеличилось с 176 тыс. в 1897 до 286 тыс. в 1914. Происходил дальнейший процесс развития капитализма в сельском хозяйстве. Помещики и кулаки переходили на многопольный севооборот с применением минеральных удобрений. В 1912—13 в Э. отмечался мощный рост стачечного движения. В 1912, по официальным данным, число забастовок увеличилось по сравнению с 1911 в 8 раз, а число забастовщиков в 40 раз. В 1912 эстонские большевики организовали в Нарве издание легальной рабочей газеты «Кийр», идейными руководителями к-рой были Я. Анвельт, В. *Кингисепп* (см.), Х. Суудер.

Накануне первой мировой войны Э. была уже почти поголовно грамотной страной. В начальных, средних и профессиональных школах училось свыше 92 тыс. человек. За первое десятилетие 20 в. появилось больше печатных изданий, чем за всё предыдущее время. В годы революции 1905—07 появилась пролетарская литература.

В годы первой мировой войны промышленность Э. выполняла в основном военные заказы. Развивалась особенно судостроительная пром-сть. Число промышленных рабочих достигло 50 тыс., из них в машиностроительной и судостроительной пром-сти было занято около 52%. До 1917 наблюдалось увеличение посевных площадей.

Несмотря на систематич. аресты, большевистские организации Э. усилили свою деятельность. В 1915—1916 в Э. на ряде предприятий («Двигатель», «Вольта» и др.) произошли стачки.

В период *Февральской буржуазно-демократической революции 1917* (см.) революционные рабочие, солдаты 12-й армии и матросы Таллинской (Ревельской) базы флота 2(15) марта свергли в Таллине власть самодержавия, 3(16) марта в Таллине, а вскоре и в других городах и местечках были выбраны Советы рабочих и солдатских депутатов. Временное правительство создало при губернском комиссаре совещательный орган — губернский земский совет («Маапяэв»). 16—17 (29—30) апреля на 1-й конференции Северо-Балтийских организаций эстонские большевики одобрили Апрельские тезисы В. И. Ленина и на их основе возглавили в Э. борьбу за переход от буржуазно-демократической революции к социалистической. Большую роль в воспитании и подготовке рабочего класса Э. к проведению социалистической революции сыграли большевистские газеты «Кийр», «Утро правды». Для укрепления союза рабочего класса и беднейшего крестьянства при Северо-Балтийском бюро РСДРП(б) было создано Центральное бюро безземельных Э. во главе с большевиком Я. Сихвером, организовано на базе большевистского органа «Тээлин» издание газеты «Маатамеэс» («Безземельный»), в волостях организованы комитеты безземельных.

Установление Советской власти в Эстонии. 23—27 июля (5—9 августа) 1917 состоялся 1-й съезд Советов рабочих и солдатских депутатов Э., где был избран Всеэстонский исполком Советов во главе с Я. Анвельтом. Влияние большевиков в Советах значительно усилилось. К середине августа большинство рабочих и широкие слои бедноты шли за большевиками. Рабочие Э. приняли активное участие в разгроме корниловщины. 5(18) сентября Таллинский совет принял решение, в к-ром требовал перехода всей власти к Советам. Это решение поддерживали Нарвский, Тартуский и другие советы Э. 12—14 (25—27) октября 2-й съезд Советов Э. (из 34 делегатов 24 большевика) потребовал установления власти Советов. Вслед за победой Октябрьского вооружённого восстания в Петрограде Военно-революционный комитет Э. (председатель И. В. Рабчинский, заместитель В. Кингисепп) объявил 26 октября (8 ноября) о взятии власти Советами. Революционные рабочие, солдаты и матросы, возглавляемые большевиками, не пропустили из Э. контрреволюционные части на помощь Керенскому. Советская власть конфисковала у помещиков более 2,4 млн. *га* земли, национализировала банки, ввела рабочий контроль на фабриках и заводах. Были ликвидированы сословия и сословные привилегии, впервые создана эстонская государственность. Эстонская националистич. буржуазия вела борьбу против Советской власти. Эстонские буржуазные националисты и прибалтийские бароны оказывали активное содействие герм. войскам. Эстонские красногвардейцы оказали оккупантам упорное сопротивление под Кейла, Risti, Рийзипере, Кильтси. В марте 1918 вся территория Э. была оккупирована герм. войсками. Оккупанты вновь ввели в Э. капиталистич. порядки, вывезли из Э. огромное количество сырья, продовольствия, разорили промышленность (в Таллине осталось всего ок. 5 тыс. рабочих), установили жесточайший оккупационный режим. После ноябрьской революции 1918 в Германии захватчики, понимая, что не смогут удержаться в Э., поставили у власти эстонское буржуазное временное правительство во главе с К. Пятсом, к-рое обратилось к американо-английским и французским империалистам с просьбой не требовать вывода германских войск из Э.

Трудящиеся Э. вели решительную борьбу против оккупантов и буржуазного правительства. Состоялось несколько рабочих стачек, принявших политический характер. Под руководством И. Куппара, Ю. Шютца, М. Ликеметса, Р. Эйге были созданы подпольные большевистские организации, подпольно издавалась газета «Коммунист». В ноябре в Таллин нелегально прибыл В. Кингисепп, к-рый возглавил борьбу большевиков. 12 ноября состоялась демонстрация рабочих Таллина под лозунгом «Долой буржуазное правительство!». 19 ноября восстановленный Таллинский совет (председатель — коммунист Р. Веникас) обратился к народам Советской России с просьбой о помощи против иностранных империалистов и национальной буржуазии. 22 ноября советские войска, в составе к-рых сражались и эстонские коммунистические полки, начали наступление и 28 ноября освободили Нарву; вскоре были освобождены Выру, Тарту, Валга. Активное участие в освобождении юж. уездов Э. принимали латышские красные стрелки. 29 ноября в Нарве была провозглашена Эстонская Советская республика, названная Эстляндской трудовой коммуной (председатель Совета Коммуны и руководитель военного отдела — Я. Анвельт, экономической деятельностью руководил Х. Пегельман). Правительство РСФСР признало 7 дек. 1918 независимость Эстляндской трудовой коммуны. В Э. было направлено большое количество зерна, продовольствия, предоставлен крупный заём. Советская власть начала восстановление промышленности Э., конфисковала имения у баронов, улучшила снабжение населения. Однако руководство Эстляндской трудовой коммуны допустило ряд ошибок: малоземельные крестьяне и сельские рабочие не были наделены землёй. Был взят курс на создание коммун. Это затрудняло укрепление союза рабочего класса и трудового крестьянства. К началу 1919 бóльшая часть Э. была освобождена. Когда советские войска были уже в 30—35 *км* от Таллина, контрреволюция перешла в наступление. Руководство контрреволюционными силами осуществляла специальная военная миссия Антанты в Прибалтике. Еще 12 дек. 1918 в Таллин прибыла англ. эскадра, затем начали прибывать завербованные Антантой «добровольцы» из Финляндии, Швеции, Дании. Соединённым силам интервентов и внутренней контрреволюции удалось оттеснить части Красной Армии с территории Э. 19 мая 1919 в Учредительном собрании была провозглашена буржуазная Эстонская республика. В июле 1919 Эстляндская трудовая коммуна прекратила свою деятельность. Эстонские советские войска продолжали после этого борьбу на других фронтах гражданской войны, участвовали в освобождении Пскова, Орла, Курска, Белгорода, Донбасса, Крыма. Буржуазное правительство Э. по указке Антанты помогло сформировать ген. *Юденичу* (см.) Северо-западную армию, к-рая дважды в 1919 наступала на Петроград. Эстонские белые войска участвовали в этих контрреволюционных походах, а также в подавлении Советской власти в Латвии. Трудовой народ Э. героически боролся за изгнание интервентов и за мир с Советской Россией. Одним из ярких моментов борьбы против интервенции в Советской России было *Саремаское восстание 1919* (см.) в феврале 1919. 1-й съезд профсоюзов Э. 30—31 августа 1919 потребовал заключения мира с Советской Россией, за что буржуазное правительство разогнало съезд, выслало из Э. 76 и расстреляло 25 делегатов.

2 февраля 1920 в Тарту между Э. и РСФСР был подписан *Советско-эстонский договор 1920* (см.).

Эстония в годы буржуазно-националистической диктатуры (1920—40). Оторванная от Советской России и включённая в систему империализма, Э. превратилась в зависимую страну, аграрно-сырьевой придаток западноевропейских держав. По сравнению с предшествовавшим периодом развитие производительных сил резко замедлилось. Тяжёлая пром-сть Э., унаследованная от царской России, пришла в упадок; закрылись и были ликвидированы Русско-Балтийский завод, Петровский завод, заводы Беккера, «Двигатель» и др. Каждый шаг в развитии новых отраслей крупной промышленности (сланце-химической, фосфоритной) и нек-рых старых (целлюлозной) достигался ценой усиления зависимости Э. от иностранного капитала и, в первую очередь, наиболее опасного для эстонского народа герм. империализма. Если в 1913 в крупной промышленности Э. было занято 43 тыс., а в 1916 — 50 тыс. рабочих, то в буржуазной Э. эта цифра составляла обычно 25—30 тыс. Лишь во 2-й половине 30-х гг., когда экономика Э. была поставлена на службу германскому военному хозяйству, количество рабочих вновь превысило 40 тыс. (наивысшая цифра, летом 1939— 48,8 тыс. чел.). В структуре промышленности произошли неблагоприятные изменения. Около трети всех рабочих было занято на предприятиях с числом рабочих менее 50. Предприятий с числом рабочих 50 и более было всего 206 из общего количества предприятий ок. 4 тыс. (1939). Резко возрос удельный вес полуфабрикатов в общем промышленном производстве; в 1939 ок. ½ валовой продукции состояло из сырья и полуфабрикатов. Наблюдавшийся во 2-й половине 30-х гг. рост промышленного производства был вызван, в первую очередь, расширением добычи и неполной переработкой сырья для германской военной пром-сти. Сильно сократилось производство в металлопромышленности, в к-рой в 1938 было занято в 2,5 раза меньше рабочих, чем в 1913, а также в текстильной пром-сти. Число городского населения в 1939 достигло 370 тыс.

Промышленность Э., особенно крупная, зависела от иностранных монополий. К середине 20-х гг. ок. 60% основного капитала всей промышленности принадлежало иностранцам; в дальнейшем особенно усилилось подчинение иностранным концернам «национальных» предприятий Э., построенных государственными средствами, т. е. за счёт налогоплательщиков. Как зависимая страна, Э. тяжело пострадала от мирового экономического кризиса 1929—33; в те годы продукция пром-сти сократилась на одну треть, а постоянно существовавшая резервная армия безработных возросла, по официальным данным, до 25 тыс. чел. (при 26 тыс. имевших работу в промышленности).

В деревне Э. шёл процесс роста и развития крупных, кулацких хозяйств за счёт обнищания и разорения малоземельных и части средних крестьян. Буржуазная земельная реформа, провозглашённая во время гражданской войны (1919), была проведена в интересах кулачества, с целью укрепить классовую базу диктатуры буржуазии в деревне; на льготных условиях и крупными участками получали землю генералы и офицеры белоэстонской армии — участники антисоветской войны 1918—20. Реформа эта не ликвидировала «земельного голода» у трудового крестьянства. Около половины сельского населения составляли сельскохозяйственные рабочие, безземельные и малоземельные крестьяне. Число этих полупролетариев постоянно увеличивалось за счёт банкротств средних крестьян; начиная с мирового экономич. кризиса (с 1929), каждый год продавалось с молотка по 0,9—1,7 тыс. хуторов. Задолженность крестьянства, неуклонно повышаясь, достигла к 1940 огромной суммы в 142,4 млн. крон, что более чем на 25% превышало размеры государственного бюджета Э.

Трудящиеся массы под руководством компартии Э. вели упорную борьбу против диктатуры буржуазии, за восстановление Советской власти. Руководствуясь указаниями В. И. Ленина о сочетании легальных и нелегальных форм борьбы и объединении всех сил трудящихся, компартия в 1922 организовала единый фронт трудящихся, создала сильную коммунистическую фракцию в парламенте и т. д. На мощный подъём революционного движения буржуазия ответила массовым террором. Был инсценирован ряд процессов по «делам» активистов рабочего движения (процессы «35-ти», «50-ти», «115-ти», «149-ти» и др., названные так по количеству обвиняемых); тысячи коммунистов заключались в тюрьмы, многие из них были зверски убиты. Жертвами буржуазного террора пали видные руководители компартии Э. — В. Кингисепп, Я. Креукс, Я. Томп и др. Высшей точкой революционного движения явилось *первовекабрьское восстание в Таллине 1924* (см.) под руководством видного большевика Я. Анвельта, к-рое потерпело поражение. Несмотря на жесточайший террор, убийства руководящих деятелей компартии (Х. Хейдеман, А. Рийсман, А. Лейнер и др.), рабочий класс Э. и после этого поражения, в условиях временной стабилизации буржуазной власти, не прекратил борьбы. С 1927 начался новый подъём политич. активности трудящихся, стачечного движения и т. д. Загнанная в глубокое подполье компартия руководила массами гл. обр. через левые профсоюзы.

С началом экономич. кризиса (1929—33) определился курс буржуазии на установление фашистской диктатуры. В междоусобной борьбе двух фракций буржуазии — англофильской и прогитлеровской — победила клика Пятса—Лайдонера, державшая курс на британский империализм. В марте 1934 она провела государственный переворот и приступила к фашизации страны, к-рая для обмана народных масс проводилась под маской «защиты демократии» от опасности со стороны гитлеровской агентуры. Однако после *англо-германского морского соглашения 1935* (см.), резко усилившего влияние Германии в Прибалтике, правящие круги Э. перешли на службу герм. фашизму. В труднейших условиях фашистской диктатуры, ликвидации остатков демократических свобод и прав народа коммунисты Э. продолжали борьбу, стремясь к объединению всех антифашистских, демократических сил. Им удалось укрепить своё влияние в оставшихся рабочих организациях, изолировать правых лидеров социал-демократии и деятелей фашистской «рабочей палаты» и достичь единства действий с левым крылом распавшейся социалистической партии Э. С 1938—39 начала расти политич. активность масс, появились признаки нового революционного подъёма, развитие к-рого ускорилось международными событиями.

Свержение фашистской диктатуры. Образование Эстонской ССР. Борясь за мир и безопасность народов, правительство СССР предложило Э. заключить пакт о взаимопомощи. Под давлением широких народных масс правительство Э. вынуждено было согласиться. Пакт о взаимопомощи был подписан 28 сент. 1939. СССР получил возможность создать свои военные базы на островах и в портах Э., тем самым укрепив безопасность своих границ и предотвратив

угрозу оккупации Э. германскими войсками еще в 1939. Однако фашистское правительство Э. нарушало этот пакт. Продолжая участвовать в подготовке антисоветской войны, оно заключило тайный, направленный против СССР, военный союз с правительствами Латвии и Литвы, помогало финским фашистам в их военной авантюре против СССР и готовилось к вступлению в советско-финляндскую войну на стороне Финляндии. Советское правительство в ноте от 16 июня 1940 разоблачило преступную, двурушническую игру правителей Э., потребовало изменения состава эстонского правительства и допуска на территорию Э. дополнительных советских войск для обеспечения выполнения договора о взаимопомощи. Изолированное от своих империалистич. хозяев, правительство Э. под нажимом трудящихся масс вынуждено было дать согласие. 17 июня 1940 дополнительные советские части вступили в Э. В создавшихся благоприятных условиях трудящиеся Э., руководимые компартией Э., поднялись на борьбу против фашизма, за демократизацию страны. По всей Э. начались многолюдные демонстрации. 21 июня 1940 фашистская диктатура была свергнута и создано правительство антифашистского народного фронта во главе с И. *Варесом* (см.). Опираясь на революционный подъём масс, правительство провело решительные меры по демократизации общественной и политической жизни. 14—15 июля состоялись выборы в Государственную думу. 92,8% голосов избирателей было отдано, при тайной подаче голосов, за кандидатов «Союза трудового народа Эстонии», организованного компартией Э. Избранная на демократических началах Государственная дума, выполняя единодушную волю эстонского народа, объявила 21 июля 1940 Э. советской социалистической республикой. Государственная дума приняла декларации о национализации земли, банков и крупной пром-сти, о вступлении Эстонской ССР в состав СССР. Руководящие посты в правительстве ЭССР, в новом советском государственном аппарате, в профсоюзных организациях и т. д. заняли видные деятели революционного движения Э., бывшие политич. заключённые — коммунисты И. *Лауристин* (см.), Х. Арбон, П. Кээрдо, Х. Аллик, А. *Веймер* (см.), Б. Кумм, А. Резев и др. 6 августа Верховный Совет СССР удовлетворил просьбу эстонского народа и принял Эстонскую ССР в качестве равноправной союзной советской социалистической республики в состав СССР. На 2-й сессии Государственной думы 25 авг. 1940 была принята конституция ЭССР, Дума была преобразована в Верховный Совет ЭССР. Используя опыт социалистического строительства в союзных республиках, получая большую помощь от братских советских народов, Э. приступила к строительству социализма. Начались работы по реконструкции промышленности. Уровень промышленного производства уже за первый год Советской власти вырос более чем на 60%. В результате земельной реформы 53 тыс. батраков и бедняков получили св. 500 тыс. *га* земли за счёт земель, изъятых у кулаков и других эксплуататоров. Максимальные размеры крестьянских наделов были установлены в 30 *га*. Трудовым крестьянам были предоставлены долгосрочные кредиты, они освободились от долгового бремени. Были созданы 25 МТС, более 250 коннопрокатных пунктов, первые совхозы. В ряде мест крестьяне объединились в первые колхозы.

Эстонская ССР в годы Великой Отечественной войны 1941—45 и в послевоенный период. Успешно начавшееся социалистическое строительство в Э. было прервано нападением фашистской Германии на СССР. Бои на материковой части Э. продолжались с 7 июля до 31 августа, а на островах — до 6 дек. 1941. В боях с фашистскими войсками в Э. принимали участие 16 батальонов народного ополчения, 2 рабочих полка, сформированных из граждан Э. Эстонские регулярные части Советской Армии в 1941 сражались под Порховом, станцией Дно, Старой Руссой. Из эвакуировавшихся в советский тыл эстонских граждан и отошедших с боями воинов был сформирован в 1942 Эстонский стрелковый корпус (командир — генерал Л. Пярн). Корпус позже стал гвардейским; он принял участие в боях за г. Великие Луки, в освобождении Э., в разгроме курляндской группировки врага. Ок. 20 тыс. эстонских воинов были награждены орденами и медалями Советского Союза. Из них 9 человек удостоены звания Героя Советского Союза. Освобождение Э. было завершено 24 ноября 1944. Гитлеровцы убили в Э. 125 тыс. мирных граждан и военнопленных, угнали многих жителей Эстонии в Германию. Ущерб, нанесённый народному хозяйству Э. немецко-фашистскими захватчиками, исчисляется в 16 млрд. руб.

В послевоенные годы эстонская промышленность была восстановлена и реконструирована на основе новейшей техники. Большое внимание уделялось развитию тяжёлой индустрии. Началось быстрое развитие добычи сланца и на этой базе создана газосланцевая пром-сть. План четвёртой (послевоенной) пятилетки (1946—50) был выполнен досрочно. В 1947 эстонское крестьянство стало на добровольных началах объединяться в колхозы. Организация колхозов, вопреки сопротивлению буржуазных националистов, приняла массовый характер весной 1949. Кулачество как класс было ликвидировано. К концу 4-й пятилетки социализм в Э. был в основном построен. В 1955 уровень промышленной продукции вырос по сравнению с 1940 в 6,7 раза. Количество рабочих и служащих в народном хозяйстве увеличилось с 179 тыс. в 1940 до 356 тыс. человек в 1955. Э. стала социалистической республикой с высокоразвитой промышленностью, с. х-вом (см. ниже *Народное хозяйство*) и культурой.

Лит.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5, [Л.], 1938 (стр. 244, 274—75, 328, 331, 338, 340—47), т. 8, [Л.], 1946 (стр. 80—83, 157 — 58, 164 — 65, 167, 176, 179); Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1953 (стр. 233); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 12 («Как не следует писать резолюций», «Замечание к резолюции эстонских социал-демократов»), т. 20 («Объективные данные о силе разных течений в рабочем движении»), т. 26 («Письмо к товарищам большевикам, участвующим на Областном съезде Советов Северной области»), т. 28 («VI Всероссийский чрезвычайный съезд Советов рабочих, крестьянских, казачьих и красноармейских депутатов 6—9 ноября 1918 г.»), т. 30 («Речь на беспартийной рабоче-красноармейской конференции Басманного, Лефортовского, Алексеевского и Сокольнического районов 3 сентября 1919 г.», «VII Всероссийский съезд Советов 5—9 декабря 1919 г.», «Доклад о работе ВЦИК и Совнаркома на первой сессии ВЦИК VII созыва 2 февраля 1920 г.», стр. 293—301).

Источники.— Повесть временных лет, ч. 1—2, М.—Л., 1950; Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов, М.— Л., 1950; Полное собрание русских летописей, т. 4—5, 9—13, СПБ, 1848—1906; Грамоты Великого Новгорода и Пскова, М.— Л., 1949; Liv- Esth- und Kurländisches Urkundenbuch, Bd 1—2, Reval — Riga — Moskau, 1853—1914; Livländische Güterurkunden, Bd 1—2, Riga, 1908—23; Akten und Rezesse der livländischen Ständetage, Bd 1—3, Riga, 1907—34; Est- und Livländische Brieflade, Tl 1—4, Reval, 1856—1887; Генрих Латвийский, Хроника Ливонии, М.— Л., 1938; Scriptores rerum Livonicarum, Bd 1—2, Riga — Lpz., 1846 — 53; Monumenta Livoniae antiquae. Sammlung von Chroniken, Berichten, Urkunden..., Bd 1—5, Riga—Dorpat—Lpz., 1835—47; Сборник материалов и статей по истории Прибалтийского края, т. 1—4, Рига, 1879—1882; Renner J., Livländische Historien, Göttingen, 1876; Послания Ивана Грозного, М.— Л., 1951; Письма и бумаги имп. Петра Великого, т. 1—10,

СПБ, 1887 — 1956; Hupel A. W., Topographische Nachrichten von Lief-und Esthland, Bd 1—3, Riga, 1774—82; его же, Die gegenwärtige Verfassung der rigischen und revalschen Statthalterschaft, Riga, 1789; Petri J. Chr., Ehstland und die Ehsten, Tl 1—3, Gotha, 1802; Из архива князя С. В. Шаховского. Материалы для истории недавнего прошлого Прибалтийской окраины (1885—1894 гг.), т. 1—3, СПБ, 1909—10; Manaseina revizija [1882—1883], Riga, 1949; Рабочее движение в России в XIX веке. Сборник документов и материалов, т. 2—3, М., 1950—52; Кренгольмская стачка 1872 г. Сборник документов и материалов, Таллин, 1952; Революция 1905—1907 гг. в Эстонии. Сборник документов и материалов, Таллин, 1955; Lauristin J., Esimene Nõukogude aasta Eestis, Tallinn, 1946; О злодеяниях немецко-фашистских захватчиков в Эстонской ССР, Таллин, 1945.

Общие работы.— История Эстонской ССР (с древнейших времен до наших дней), Таллин, 1952; Eesti NSV ajalugu. Kolmes köites, köide 1, Tallinn, 1955; Лилль В., Маамяги В., Эстонская ССР. Краткий историко-экономический очерк, М., 1955; Eesti NSV ajaloo periodiseerimisest, Tallinn, 1954; Зутис Я., Очерки по историографии Латвии, ч. 1, Рига, 1949; его же, Остзейский вопрос в XVIII в., Рига, 1946; Древние поселения и городища. Археологический сборник 1, Таллин, 1955; Янитс Л. И., Новые данные по неолиту Прибалтики, «Советская археология», т. 19, М., 1954; Моора Х. А., Возникновение классового общества в Прибалтике (По археологическим данным), там же, т. 17, М., 1953; его же, Некоторые вопросы этногенеза эстонского народа в свете археологических данных, там же, т. 21, М., 1954; его же, О возникновении города Таллина, «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1953, т. 2; Шмидехельм М. Х., Археологические памятники периода разложения родового строя на северо-востоке Эстонии, Таллин, 1955; Вопросы этнической истории эстонского народа, Таллин, 1956; Вассар А., Эстонские земли в составе древнерусского государства, «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1954, т. 2; Вассар А., Кахк И., Роль Таллина в истории эстонского народа, «Коммунист Эстонии», 1954, № 9; Кахк Ю. Ю., «Колокол» Герцена и крестьянское движение в Эстонии накануне и во время революционной ситуации 1859—1861 годов, «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1953, т. 3; Яцунский В. К., Значение экономических связей с Россией для хозяйственного развития городов Прибалтики в эпоху капитализма, «Исторические записки», 1954, т. 45; Лооне Л. А., Из истории зарождения промышленного пролетариата в Эстонии в первой половине XIX в., там же; Naan G., Eestlaste liitumine rahvuseks ja rahvusliku liikumise tekkimine, «Eesti Bolševik», 1946, № 18; Vassar A., Töölisliikumise esimesed sammud Eestis, Tallinn, 1954; Saat J., VSDTR organisatsioonide loomine Eestis, Tallinn, 1954; Янсен Э., О революционном движении среди тартуских студентов в конце XIX и начале XX веков, «Ученые записки Тартуского гос. ун-та», 1954, № 35; Карма О., Основные черты развития крупной промышленности в Эстонии в эпоху монополистического капитализма (до начала общего кризиса капитализма), «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1952, т. 4; Моосберг Г. И., Союз рабочего класса и крестьянства Эстонии в годы революции 1905—1907, там же, 1953, т. 4; Moosberg H., 1905—1907 a. revolutsioon Eestis, Tallinn, 1955; Kingissepp V., Kultuurikäsimustest, Tallinn, 1954; его же, Iseseisvuse ikke all, Tallinn, 1953; его же, Võitlus ameerika-inglise imperialistide ja nende käsilaste vastu, Tallinn, 1953; Кингисепп В., Под игом независимости, Таллин, 1955; Лаул Э. И., Новые данные о публицистических статьях В. Кингисеппа в нарвской газете «Кийр», «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1954, т. 2; Саат И. М., Борьба Виктора Кингисеппа против буржуазного национализма в Эстонии, «Исторические записки», 1954, т. 45; его же, Большевики Эстонии в период Октябрьской революции, Таллин, 1956; Рейман В. Э., Борьба большевиков за Советскую власть в Эстонии, в кн.: Установление Советской власти на местах в 1917—1918 годах, сб. статей, М., 1953 (стр. 463 — 539); Сталин И. В., Средостение, Соч., т. 4, М., 1947; его же, С Востока свет, там же; его же, Дела идут, там же; Tipner J., Eesti töörahva relvastatud võitlus Nõukogude võimu eesti kodusõja aastail, Tallinn, 1953; Тайгро Ю. Я., Борьба трудящихся Эстонии против американо-английских интервентов в 1918—1920 гг. «Доклады и сообщения Ин-та истории Акад. наук СССР», 1955, вып. 4; Taigro Ü., Töörahva võitlus Valge-Eesti tagalas ameerika-inglise interventsiooni ajajärgul (1918—1919), Tallinn, 1955; Krastin J., Sarmaitis R., Vihalem P., Ameerika inglise interventsioon Baltimaades aastail 1918—1920, Tallinn, 1954; Sunila A., Saaremae töörahva ülestõus 1919 aastal, Tallinn, 1954; Saat J., Eesti rahva võitlus EK (b) P juhtimisel Nõukogude võimu kehtestamise eest, Tallinn, 1948; Саат И.М., Вооруженное восстание в Таллине 1 декабря 1924 г., «Доклады и сообщения Ин-та истории Акад. наук СССР», 1955, вып. 4; Саарнийт Х., Деятельность коммунистической фракции в эстонском буржуазном Государственном собрании в 1920—1924 годах, «Коммунист Эстонии», 1954, № 8; Пести М. А., Об англо-германском империалистическом сговоре по вопросу о Балтийском море и Прибалтике (1935 год), «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1955, т. 1; его же, Экономическое и политическое подчинение буржуазной Эстонии гитлеровской Германии (1935—1938), там же, т. 3; Плотник Э., Подъем рабочего движения в Эстонии в годы экономического кризиса (1929—1934), «Ученые записки Тартуского государственного университета», вып. 43, Тарту, 1956; Элангo Ы. Ю., Усиление зависимости буржуазной Эстонии от иностранного капитала в 1925—1929 годах, «Известия Акад. наук Эстонской ССР», 1954, т. 3; Янковский И., Революция 1940 года в Эстонии, «Коммунист Эстонии», 1955, № 7; Saksa fasistlik okupatsioon Eestis aastail 1941, 1944, Tallinn, 1947; Karotamm N., Surm Saksa okupantidele, M., 1944; его же, Vabanemisaasta, Tallinn, 1945; Маамяги В. А., Образование эстонской социалистической нации, «Исторические записки», 1954, т. 45.

VI. Коммунистическая партия Эстонии.

Коммунистическая партия Э. — один из отрядов КПСС. Первые с.-д. организации в Э. были созданы при активном содействии М. И. Калинина, к-рый, находясь в ссылке, работал на заводах в Таллине (Ревель) в 1901—04; фабрично-заводские с.-д. кружки в Таллине объединились и создали центральный кружок, руководивший их работой. Члены с.-д. кружков Г. Каллас, К. Рохтма, А. Тирвельт, Э. Пярди, М. Блюмберг, Т. Словатинская и др. распространяли в Эстонии с.-д. листовки, ленинскую «Искру». С.-д. кружки существовали также в Нарве на Кренгольме и железной дороге. В Тарту была т. н. «Юрьевская группа РСДРП». В 1904 был создан Ревельский (Таллинский) комитет РСДРП.

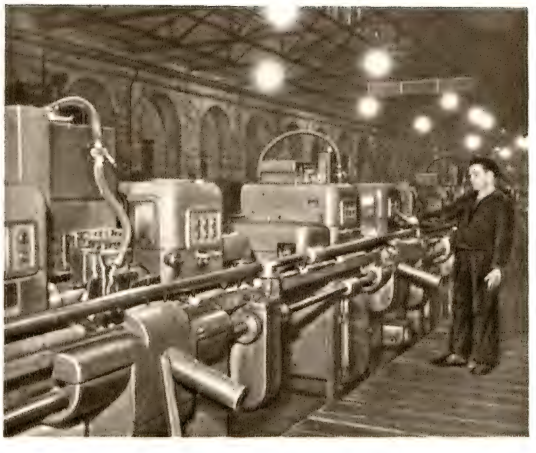
В период революции 1905—07 по всей Э. возникли новые с.-д. организации, к-рые возглавляли революционное движение. В них шла острая борьба между большевиками и меньшевиками. Активную революционную работу на местах вели большевики Я. Сихвер, М. Айтсам, А. Крейсберг, Э. Лимбервек, Я. Кохберг и др. Депутатом от трудящихся Э. во 2-ю Государственную думу был избран большевик П. Пярн. На конференции с.-д. организаций Эстонского края в Териоках в феврале 1907 большевики во главе с Х. Пегельманом добились победы над меньшевиками. Попытка федералистов строить парторганизации по национальному признаку, отколоть с.-д. организации Эстонии от РСДРП закончилась поражением.

В период столыпинской реакции большинство с.-д. организаций Э. сильно ослабло. Активную работу продолжала Таллинская организация. Большую работу по созданию и укреплению организаций РСДРП в Э. в эти годы проделали в тяжёлых условиях реакции большевики Я. Кохберг, Т. Тыльдсепп и др., постоянную помощь оказывали также петербургские большевики, направляя в Э. опытных организаторов и пропагандистов, в т. ч. В. *Кингисеппа* (см.). В 1910 в Сууре-Яни (Вильяндиский уезд) состоялась конференция организаций РСДРП Эстонского края, на к-рой большевики вели борьбу с частью делегатов, настроенных отзовистски. По всем основным вопросам были приняты большевистские решения.

Хотя эстонские социал-демократы в период реакции отмежевались от меньшевиков-ликвидаторов, но они еще не освободились полностью от примиренческих тенденций. Решение VI Всероссийской (Пражской) конференции РСДРП 1912 об изгнании меньшевиков-ликвидаторов из партии помогло и эстонским большевикам осознать необходимость полного разрыва с примиренцами.

В годы нового революционного подъёма (1910—1914) большевики Э. возглавили массовую стачечную борьбу рабочих. Центром объединения партийных сил стала выходившая с июня 1912 в Нарве

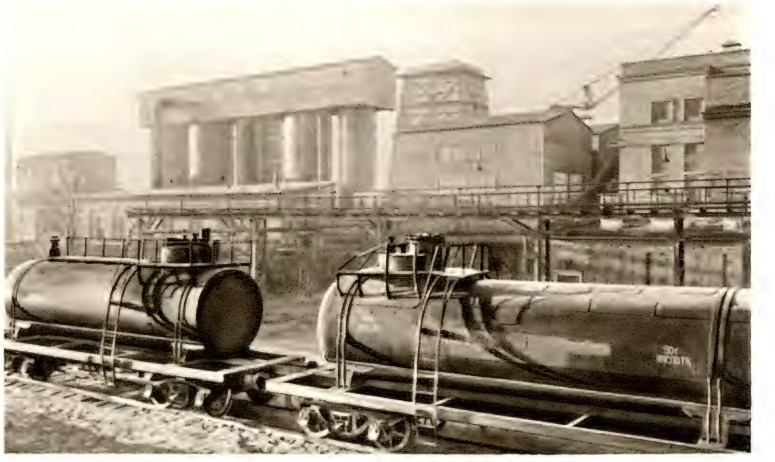
Слева — главный корпус одной из шахт треста «Эстонсланец» в сланцевом бассейне. Справа — газосланцевый завод сланцеперерабатывающего комбината «Кохтла-Ярве».



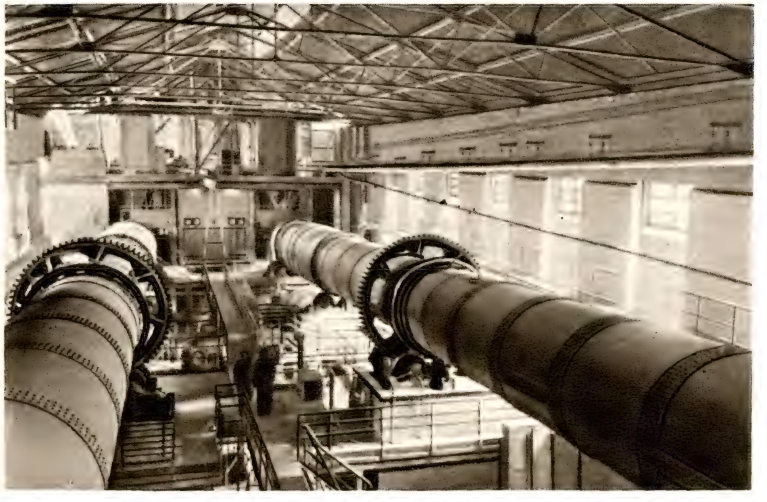
Слева — сборка нефтяных насосов в слесарно-сборочном цехе Таллинского машиностроительного завода. Справа — автоматическая линия по обработке валов электродвигателей на заводе «Вольта». Таллин.

Таллин: слева — в одном из цехов машиностроительного завода «Ильмарине»; справа — эмалировочный цех завода «Ээстикаабель».

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.



Слева — уборка фрезерного торфа пневматическими валкователями на полях торфобрикетного завода «Тоотси». Вяндраский район. Справа — общий вид химкомбината «Маарду». Харьюский район.



Один из цехов цементного завода «Пунане Кунда». Ракверский район.

На Таллинском заводе железобетонных изделий.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Прядильный цех комбината «Балтийская мануфактура» в Таллине.

Бумажный цех целлюлозно-бумажного комбината «Кехра». Косеский район.

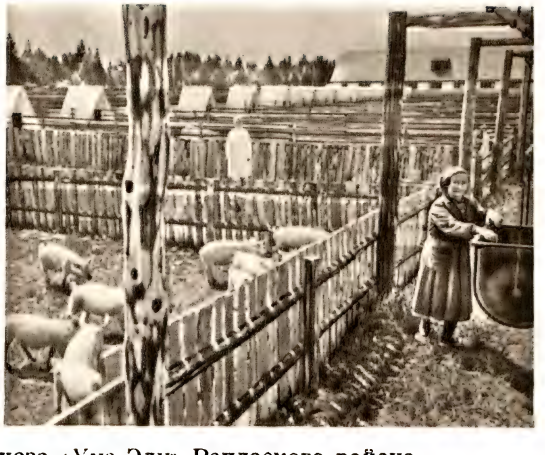
Один из цехов Пярнуского рыбоконсервного комбината.

В консервном цехе мясоконсервного комбината в Таллине.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Слева — мелиоративные работы в колхозе «Кунгла» Кингисеппского района.
Справа — уборка камней с полей на острове Хиума.

Слева — уборка зерновых в колхозе имени В. И. Ленина Ориссаареского района.
Справа — уборка кукурузы на силос в совхозе «Курекюла». Эльваский район.



Слева — животноводческая ферма колхоза «Уус Элу» Раплаского района.
Справа — летний лагерь для свиней в совхозе «Кехра».

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

легальная рабочая газета «Кийр», руководимая Я. Анвельтом. В 1912 — 13 возникли и укрепились партийные организации в Таллине, Нарве, Тарту, Пярну, усилилось влияние партии в деревне. В непримиримой борьбе с меньшевиками-ликвидаторами, эстонскими буржуазными националистами и примиренчеством к оппортунизму большевики В. Кингисепп, Х. Суудер, Р. Вакман, О. Рястас, И. Кясперт и др. укрепили связи партии с массами, усилили влияние партии в профсоюзах, больничных кассах, кооперативах и других легальных организациях. ЦК РСДРП(б) оказал помощь большевикам Э., направив сюда Г. И. *Петровского* (см.), под руководством к-рого в марте 1914 состоялось партийное совещание, окончательно изгнавшее оппортунистов из партийной организации Таллина и подготовившее создание общеэстонского партийного центра. В июне 1914 близ Нарвы состоялась конференция большевистских организаций Эстонского края, на которой был избран комитет организаций РСДРП(б) Эстонского края. В период первой мировой войны, несмотря на жестокий полицейский террор и разгул шовинизма, таллинская и нарвская организации продолжали работу. В 1916 активизировалась деятельность тартуской организации, к-рая возглавила работу по объединению партийных организаций Э. и подготовке конференции с.-д. организаций Эстонского края. Большую работу проводили большевики: Я. Анвельт, И. Кясперт, В. Бук, В. Рекашиус («Володя»), К. С. Еремеев-Медведев («дядя Костя»), К. Римша («Зорька»), А. Сизаск и мн. др.

После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 большевики Эстонии вышли из подполья. 10 марта был избран Таллинский комитет РСДРП(б), первый комитет в легальных условиях. 18 марта вышел первый номер газеты «Кийр». 16—17 апреля в Таллине под руководством Я. Анвельта и И. Рабчинского состоялась I конференция Северо-Балтийских (эстонских) организаций РСДРП(б), в основу решения к-рой были положены Апрельские тезисы В. И. Ленина. На конференции был избран руководящий центральный орган эстонских большевистских организаций — Северо-Балтийское бюро РСДРП(б), в составе: Ю. Росфельд (председатель), Д. Хазан (секретарь), Ю. Хейнтук (кассир). Большевики вели борьбу за завоевание большинства в Советах, разоблачая эсеров и меньшевиков. После победы контрреволюции в начале июля большевики Э., руководствуясь решениями VI съезда РСДРП(б), усилили борьбу за завоевание масс беднейшего крестьянства. Всеэстонская конференция крестьянской бедноты, проходившая 13—16 (26—29) августа, приняла резолюции и решения, предложенные большевиками. На II конференции Северо-Балтийских организаций РСДРП(б) (13—16 августа 1917) было представлено 7 тыс. членов. Конференция избрала новое Эстляндское бюро РСДРП(б), в состав к-рого вошли: Я. Анвельт, Х. Суудер, В. Вельман и др. В начале сентября Таллинский совет высказался за политику большевиков. На 2-м съезде Советов Эстонского края 12—14 октября 1917 большевики имели большинство.

Эстонские рабочие в союзе с беднейшим крестьянством под руководством большевиков приняли активное участие в проведении Великой Октябрьской социалистической революции. Военно-революционный комитет Э., возглавляемый большевиками И. Рабчинским (председатель), В. Кингисеппом (зам. председателя) и В. Милановым (секретарь), принял меры, чтобы задержать переброску контрреволюционных войск против революционного Петрограда и установить Советскую власть в Э. Исполком Советов Эстляндии, куда входили большевики: Я. Анвельт (председатель), И. Кясперт (секретарь), В. Кингисепп, И. Мяги, Г. Соколов и др., руководил работой Советов, провёл конфискацию помещичьих земель, установление рабочего контроля на фабриках и заводах, приступил к строительству эстонской национальной государственности.

В феврале — марте 1918 Э. была оккупирована нем. империалистами. Большевики Э., начав борьбу за восстановление Советской власти в своей стране, организовали на территории Советской России из эвакуировавшихся эстонских рабочих и крестьян войсковые части, руководимые Революционным военным советом во главе с Я. Сихвером. Началась борьба за освобождение Э. 29 ноября 1918 в освобождённой Нарве была провозглашена Эстонская советская республика (Эстляндская трудовая коммуна). В ноябре 1918 рабочие Таллина под руководством КПЭ восстановили Совет рабочих депутатов, в к-ром коммунисты имели большинство (на перевыборах Совета в первой половине декабря из избранных 49 депутатов было 33 коммуниста). Председателем Совета был коммунист Р. Венникас. 17 декабря Совет организовал массовую демонстрацию протеста против интервенции под лозунгом: «Вон, англичане!». В тот же день Совет был разгромлен буржуазией. 19 июля 1919 ЦК КПЭ опубликовал манифест о мире, призывая трудящихся Э. к борьбе за мир с РСФСР. 30—31 августа 1919 состоялся 1-й съезд профсоюзов Э., на к-ром было представлено около 40 тыс. рабочих. Из 412 делегатов 379 шли за коммунистами. Съезд категорически требовал от белоэстонского правительства прекращения войны против Советской России, за что был разогнан.

В ходе гражданской войны Э. была временно оторвана интервентами от Советской России. В период буржуазной диктатуры КПЭ, находясь на нелегальном положении, работала как секция Коминтерна. 7 ноября 1920 состоялся I съезд КПЭ, на к-ром были приняты программные основы и Устав партии. Съезд подчеркнул, что основной задачей партии является свержение власти буржуазии и установление диктатуры пролетариата в Э. Съезд избрал ЦК КПЭ, в состав к-рого вошли: В. Кингисепп, Я. Креукс, Р. Вакман, Я. Анвельт, Х. Пегельман, О. Рястас и др. Выпускавшаяся с 1918 в подполье газета «Коммунист» помогала КПЭ распространять своё влияние на трудящиеся массы. Ко II съезду в октябре 1921 число членов КПЭ увеличилось вдвое (с 550 чел. до 1100 чел.). На рост революционного движения буржуазия отвечала жестоким террором. Происходили массовые судебные процессы против коммунистов (процессы «35-ти», «50-ти», «115-ти» и др.). В 1922 был зверски убит руководитель эстонских трудящихся В. Кингисепп. Но, несмотря на волну террора, КПЭ продолжала работу. Осенью 1922 состоялся III съезд КПЭ, обязавший коммунистов ещё теснее сплотить свои ряды для борьбы за диктатуру пролетариата. Осуществляя тактику единого фронта трудящихся, КПЭ сумела завоевать влияние почти во всех профсоюзах промышленных и сельскохозяйственных рабочих, культурно-просветительных обществах трудящихся, больничных кассах и т. п. Тактика единого фронта оказала влияние и на другие рабочие партии. В 1922 на съезде Эстонской независимой социалистической партии, к-рая образовалась в 1920 из остатков левых эсеров и левых социалистов, большинство оппортунистических лидеров было устранено, была признана правильной платформа Коминтерна. Под руко-

водством КПЭ работал Коммунистический союз молодёжи. Под влиянием революционно настроенных масс в с.-д. союзе молодёжи произошёл раскол. Союз на своём собрании в 1922 огромным большинством голосов постановил присоединиться к Коммунистическому союзу молодёжи. Тяжёлый экономич. кризис, террор буржуазии (закрытие профсоюзных и других легальных рабочих организаций, ликвидация коммунистических фракций как в Государственном собрании, так и в городских и уездных органах самоуправления, процесс 149 коммунистов, убийство руководителей трудящихся: Я. Креукса в 1923, Я. Томпа в 1924), угроза фашистской опасности, а с другой стороны революционный подъём масс привели трудящихся Эстонии в 1924 к *Первому декабрьскому восстанию в Таллине 1924* (см.), к-рое потерпело поражение. Были зверски убиты руководящие работники КПЭ — Х. Хейдеман (1925), А. Рийсман (1926), А. Лейнер (1927), И. Юрна (1931) и многие другие героические борцы рабочего класса. Сотни революционных рабочих, осуждённых на пожизненную каторгу и на другие долгие сроки наказания, томились в заключении; в буржуазных тюрьмах были замучены коммунисты: В. Клементи, В. Троммель, М. Нурк, А. Цильмер. Но буржуазии и её агентуре не удалось ликвидировать подпольную КПЭ. В 1930—31 под руководством члена бюро ЦК КПЭ О. Туул была восстановлена и укреплена сеть местных организаций КПЭ, к-рые расширяли своё влияние в профсоюзах, среди молодёжи (организатор О. Кивиссон), среди женщин (организатор А. Пусеп). Пленум ЦК КПЭ в 1931 признал главнейшей задачей партии в этот период организацию трудящихся на борьбу против фашистской опасности. В 1932 ЦК КПЭ опубликовал манифест, в к-ром осуждались ошибки в аграрном вопросе в 1918—19 (см. выше — Исторический очерк). Манифест имел важное значение в деле усиления союза рабочего класса и крестьянства. В 1934 эстонской буржуазии, при активном содействии лидеров правых социалистов, сделавших всё, чтобы сорвать создание единого фронта трудящихся, удалось совершить фашистский переворот. Конференция КПЭ в 1934 поставила перед коммунистами Э. важнейшую задачу — организовать массы на борьбу за свержение фашистского правительства. Руководством для КПЭ послужили решения VII конгресса Коминтерна о развитии единого рабочего и антифашистского народного фронта. Коммунистам Э. удалось привлечь к единому фронту часть левых социалистов и деятелей реформистских профсоюзов. Велась работа по созданию антифашистского народного фронта. В 1938 освободившиеся из тюрем политзаключённые-коммунисты организовали нелегальное бюро КПЭ, куда входили: И. Лауристин, П. Педраэ, Х. Аллик, П. Кэердо и Х. Арбон. В условиях фашистского террора КПЭ руководила деятельностью единого фронта в профсоюзах и других организациях трудящихся; началось полевение более крупных профсоюзов, оживление рабочего движения в 1938—39. Укрепляя связь с массами и поднимая их на борьбу с фашизмом, КПЭ подготовила начало революционного подъёма. В апреле 1940 состоялась подпольная конференция КПЭ, где были приняты конкретные решения по подготовке борьбы за свержение буржуазной власти. 21 июня 1940 фашистское правительство было сметено, а через месяц, 21 июля, вновь избранная Государственная дума провозгласила в Э. Советскую власть. Эстонская ССР была принята в состав СССР. В соответствии с решением ЦК ВКП(б) от 8 октября 1940 КПЭ вошла в состав ВКП(б) как одна из её организаций. Состоявшийся в феврале 1941 IV съезд КПЭ определил задачи коммунистов по ликвидации остатков капитализма, по организации социалистического строительства и коммунистического воспитания трудящихся.

Во время Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45 КПЭ организовала рабочих и крестьян на борьбу против немецко-фашистских захватчиков. Был создан Эстонский стрелковый корпус Советской Армии. В тылу немецких оккупантов коммунисты возглавили партизанскую борьбу народа. Партизаны Э. Аартеэ, Р. Валькман, И. Юриссон, Р. Мельтс и А. Аварсоо были награждены орденом Ленина. В борьбе против немецко-фашистских захватчиков отдали свою жизнь многие коммунисты, завоевавшие известность своей преданностью партии и народу: И. Лауристин, Ф. Окк, А. Муй, А. Паук, И. Ойнас, А. Мурро, Э. Кадакас и мн. др.

В послевоенный период трудящиеся Э. под руководством КПЭ, при братской помощи всех народов СССР, в особенности великого русского народа, добились больших успехов в восстановлении и дальнейшем развитии народного хозяйства и культуры. Большую роль в усилении борьбы против остатков буржуазии и её идеологии сыграло решение ЦК ВКП(б) от 20 февраля 1950 «Об ошибках и недостатках в работе ЦК КП(б) Эстонии». VIII съезд КПЭ, состоявшийся в феврале 1954, руководствуясь решениями XIX съезда КПСС и Сентябрьского пленума ЦК КПСС (1953), обсудил важнейшие вопросы политики Коммунистической партии и наметил пути дальнейшего развития республики. Увеличилось количество первичных парторганизаций в колхозах, МТС и ММС, в совхозах, а также сельских территориальных парторганизаций. 17—19 января 1956 состоялся IX съезд КПЭ, единодушно одобривший проект Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956 — 60. В решениях IX съезда КПЭ были намечены пути устранения имеющихся недостатков и поставлены задачи по достижению дальнейших успехов в развитии народного хозяйства и культуры, в поднятии благосостояния трудящихся Эстонской ССР.

КПЭ под руководством ЦК КПСС значительно выросла и окрепла. Если к IV съезду в 1941 в рядах КПЭ было 2 036 членов и кандидатов, то к IX съезду (1956) в КПЭ насчитывалось 22 524 члена и кандидата, из них 6 474 женщины. Всего первичных партийных организаций было 1765, в том числе в колхозах 322.

VII. Комсомол.

Первая социалистическая молодёжная организация в Э. была создана по инициативе и под руководством Коммунистической партии Э. в мае 1917 в Таллине как «Клуб таллинской социал-демократической молодёжи». В том же году этот клуб был реорганизован в Общество социал-демократической молодёжи, к-рое издавало журнал «Ноор социалист» («Молодой социалист»). После победы Великой Октябрьской социалистической революции с.-д. организации молодёжи возникли и в других городах и посёлках Э. 4—5 февр. 1918 состоялась конференция с.-д. организаций молодёжи Э., на к-рой произошло объединение этих организаций в «Северо-Балтийский коммунистический союз молодёжи». В период немецкой оккупации эта организация распалась. 5 дек. 1920 под руководством КПЭ был создан легальный «Союз молодых пролетариев» с центром в Таллине; руководителем союза был один из выдаю-

щихся эстонских революционеров — коммунист Арнольд Соммерлинг. В апреле 1921 буржуазная полиция разгромила союз и арестовала многих его членов. Осенью 1921 была создана подпольная организация революционной молодёжи — Временный ЦК комсомола Э. под руководством члена ЦК КПЭ Я. Креукса. В состав ЦК КСМЭ входили также И. *Лауристин* (см.), В. Клементи, Р. Пяльсон и др. КСМЭ являлся секцией Коммунистического Интернационала молодёжи. 1 декабря 1921 вышел первый номер подпольной газеты КСМЭ «Молодой пролетарий». С помощью местных партийных организаций были созданы подпольные комитеты и ячейки КСМЭ.

Осенью 1922 в подполье, вблизи Таллина, состоялся 1-й съезд КСМЭ, к-рый определил основные задачи комсомольской работы. К этому времени КСМЭ объединял ок. 300 членов, работавших в 46 первичных организациях (ячейках) под руководством КПЭ и активно боровшихся против буржуазного террористического режима. КСМЭ распространял большое количество листовок и брошюр. Для легальной работы в среде молодёжи КСМЭ использовал профсоюзы, при к-рых были созданы молодёжные комиссии. Молодёжная комиссия Центрального совета профсоюзов Э. в 1922 стала издавать журнал «Ноор тёэлине» («Молодой рабочий»).

Комсомол Э. активно участвовал в подготовке и проведении вооружённого восстания 1 декабря 1924. В первые годы после подавления вооружённого восстания работа КСМЭ ослабла, но вскоре при помощи КПЭ подпольная деятельность КСМЭ оживилась. В конце 1926 состоялась конференция КСМЭ.

Весной 1927 по инициативе КСМ в Э. было создано легальное спортивное общество рабочей молодёжи. Летом этого же года стал издаваться легальный журнал рабочей молодёжи «Ноорте хяэль» («Голос молодёжи»). Последний был закрыт буржуазным правительством, но вскоре стал вновь выходить под названием «Выйтлус» («Борьба»). В конце 1927 КСМЭ организовал Всеэстонский союз рабочей молодёжи, являвшийся легальной организацией КСМЭ. Этот союз был закрыт буржуазией в апреле 1928. Несмотря на буржуазный террор, ряды КСМЭ росли. В 1928 членов КСМЭ было в 2,5 раза больше, чем в 1925.

В 1930 пленум ЦК КПЭ вскрыл основные ошибки в работе комсомола Э., осудив правые и «левые» уклоны в КСМЭ, и дал указания для дальнейшей работы.

После свержения фашистской диктатуры, летом 1940, КСМЭ вышел из подполья. Был восстановлен ЦК КСМЭ, созданы первичные организации, число к-рых в середине 1941 достигало 719. В первый год Советской власти в Э. поступило 12 тыс. заявлений о вступлении в КСМЭ. В то же время в пионерскую организацию Э. вступило 30 тыс. учащихся. С 18 сент. 1940 стала выходить комсомольская газета «Ноорте хяэль» («Голос молодёжи»), стали издаваться журналы «Ноор ленинлане» («Молодой ленинец») и «Пионер». 18 окт. 1940 КСМЭ был принят в ВЛКСМ.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 тысячи эстонских комсомольцев показали примеры героизма на фронте и в тылу. 80% из числа воинов Эстонского национального корпуса являлись членами ВЛКСМ. Советское правительство, высоко оценив храбрость воинов-комсомольцев, присвоило пятерым из них звание Героя Советского Союза, наградило многие тысячи комсомольцев орденами и медалями.

В послевоенный период КСМЭ является активным помощником КПЭ в хозяйственном и культурном строительстве и политическом воспитании молодёжи. Большой рост влияния ЛКСМЭ в среде молодёжи показывает неуклонный рост его рядов.

На 1 янв. 1957 в ЛКСМЭ состояло ок. 60 тыс. членов. Пионерская организация республики насчитывала 60 тыс. пионеров.

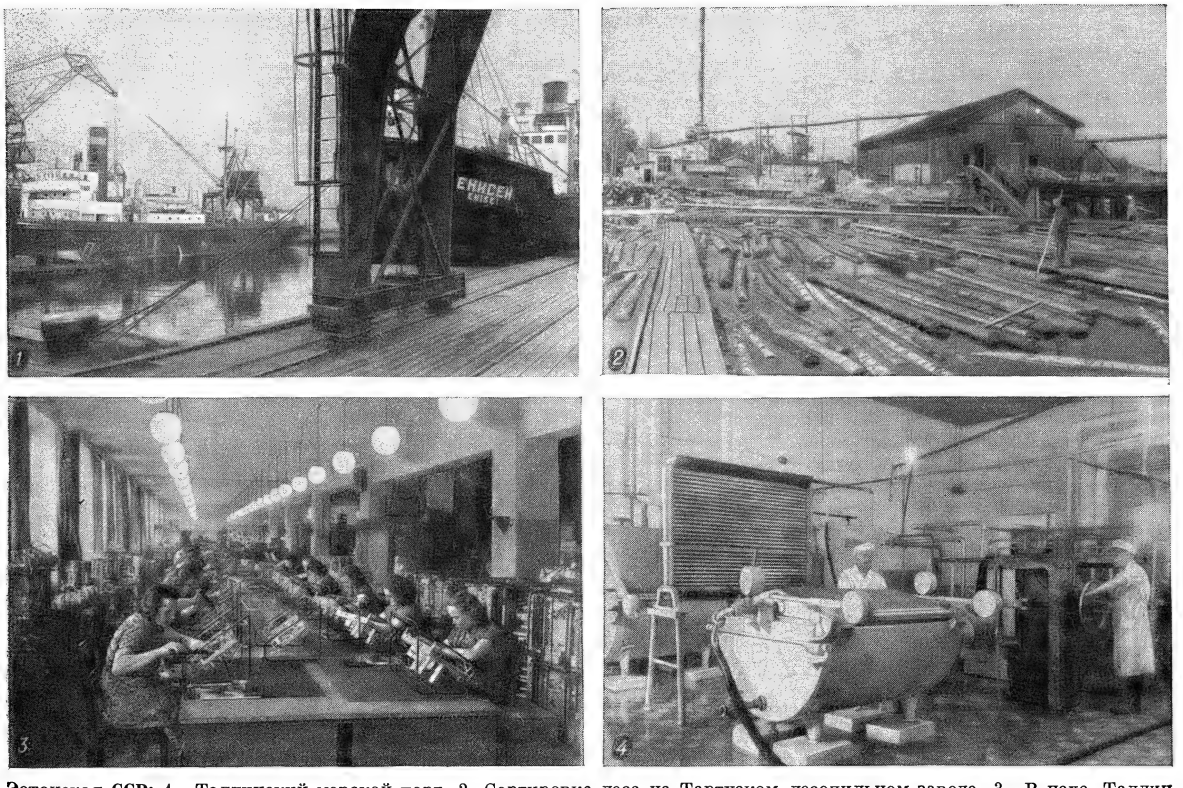
VIII. Профессиональные союзы.

Профессиональные союзы возникли в 1905, но в годы реакции большинство союзов было разгромлено. 1-й съезд профсоюзов 30—31 авг. 1919, представлявший ок. 40 тыс. рабочих, встал на позиции Коминтерна, потребовал изгнания иностранных интервентов и заключения мира с Советской Россией. Буржуазные власти разогнали съезд, 25 делегатов были расстреляны, 76 высланы. В условиях буржуазно-националистич. диктатуры 2-й съезд профсоюзов (1922) присоединился к требованиям единого фронта трудящихся, организованного компартией. Председателем Центрального совета профсоюзов был избран коммунист Я. Тсмп. После поражения *Перводекабрьского восстания в Таллине 1924* (см.) профсоюзы были закрыты. С 1926 началось их восстановление. Центром левых союзов, работавших под руководством Коминтерна, был Таллинский центральный совет профсоюзов. В годы фашистской диктатуры (1934—40) политич. деятельность профсоюзов была запрещена, однако компартия продолжала вести работу в профсоюзах. В июне — июле 1940 профсоюзы приняли активное участие в свержении фашистской диктатуры и восстановлении Советской власти. Перед выборами во 2-ю Государственную думу в июле 1940 они вступили в «Союз трудового народа Эстонии» — единый избирательный блок трудящихся. В Советской Э. профсоюзное движение приобрело новое содержание и широкий размах. Профсоюзы стали школой коммунизма, активными организаторами масс в борьбе за социалистическое преобразование республики. Число членов профсоюзов увеличилось со 185 тыс. в 1941 до 346 тыс. рабочих и служащих в начале 1957. Работу профсоюзов направлял с 1940 по 1948 Центральный совет профсоюзов ЭССР, а с 1948 — Республиканский совет профсоюзов ЭССР. В распоряжении профсоюзов ЭССР более 60 Домов культуры и клубов, св. 1000 красных уголков, 343 библиотеки, 38 киноустановок. Добровольное спортивное общество «Калев» объединяет около 450 коллективов (св. 32 тыс. чел.) физкультурников.

IX. Народное хозяйство.

Общая характеристика. В экономике Э. важное место занимает добыча и переработка горючих сланцев, машиностроение, металлообработка, а также производство текстиля, мясных, молочных и рыбных продуктов. Сельское хозяйство специализируется в направлении высокопродуктивного молочного животноводства и свиноводства.

До Великой Октябрьской социалистической революции территория современной Э. вместе с другими прибалтийскими губерниями была одним из наиболее развитых экономич. районов России. Промышленность отличалась высокой концентрацией. Ведущее место принадлежало производству средств производства (судостроение, вагоностроение, электромашиностроение, сельскохозяйственное машиностроение), развита была также текстильная пром-сть. Крупнейшими предприятиями были: Русско-Балтийский судостроительный и вагоностроительный заво-



Эстонская ССР: 1. Таллинский морской порт. 2. Сортировка леса на Тартуском лесопильном заводе. 3. В цехе Таллинского радиозавода «Пунане Рэт». 4. В молочном цехе Тартуского молочного комбината.

ды, наиболее крупное в России и в Европе текстильное предприятие — Кренгольмская мануфактура. Основной отраслью сельского хозяйства, достигшей сравнительно высокого уровня развития, было продуктивное животноводство. Большая часть товарной продукции сельского хозяйства и промышленности Э. шла на петербургский рынок. Главный эстонский порт Ревель занимал по размерам грузооборота третье место среди балтийских портов России, уступая лишь Петербургу и Риге.

За годы буржуазно-националистической диктатуры Э. превратилась в аграрно-сырьевой придаток западных империалистических государств. Крупная пром-сть пришла в упадок; в ней хозяйничал иностранный (гл. обр. немецкий и английский) капитал. Грузооборот морских портов сильно сократился. Уменьшился удельный вес городского населения. В сельском хозяйстве рос класс кулачества, с одной стороны, и безземельного крестьянства — с другой.

С восстановлением Советской власти и вхождением в 1940 в состав СССР в качестве равноправной союзной республики Э. добилась больших успехов в своём экономическом, политическом и культурном развитии. В течение первого года Советской власти (1940—41) производство промышленной продукции Э. возросло более чем на 60%. Число промышленных рабочих резко увеличилось. Была полностью ликвидирована безработица.

Нападение немецко-фашистских захватчиков на Советский Союз временно прервало социалистическое строительство в Э. Оккупанты нанесли народному хозяйству Э. огромный материальный ущерб, составивший 16 млрд. руб.; было уничтожено 45% промышленных мощностей.

За годы четвёртой пятилетки (1946—50) народное хозяйство республики было не только восстановлено, но и значительно превзошло довоенный уровень. К концу четвёртой пятилетки объём промышленной продукции республики в 3,4 раза превзошёл довоенный уровень. Количество промышленных рабочих увеличилось за пятилетку в 2 раза. Производительность труда возросла более чем в 2 раза. Были созданы новые отрасли промышленности (газосланцевая, приборостроение и др.), построено много новых заводов и фабрик. Успешно развивалось сельское хозяйство. Была завершена коллективизация. В пятой пятилетке (1951—55) происходил дальнейший рост промышленного производства. Валовая продукция промышленности в 1955 по сравнению с довоенным уровнем возросла в 6,7 раза, а по сравнению с 1950 в 2 раза. В 1956 объём валовой продукции превысил уровень 1955 на 12%. Нек-рых успехов достигло также сельское хозяйство.

Промышленность. Э.—единый экономический административный район. Комплекс отраслей тяжёлой пром-сти Э. составляют: топливно-энергетическая, металлообрабатывающая (включая машиностроение), химическая пром-сть и производство строительных материалов. Развиты также отрасли лёгкой (текстильная, швейная и др.), лесной и пищевой пром-сти.

Топливно-энергетическая промышленность. Главными энергетич. ресурса-

ми Э. являются большие запасы горючих сланцев и торфа, используется также гидроэнергия. В 1956 добыто 7,5 млн. *т* сланцев и 364 тыс. *т* торфа. Успешное разрешение проблемы промышленного получения искусственного газа из сланца позволило в 1948 в г. Кохтла-Ярве ввести в строй газосланцевый комбинат, от к-рого проведены газопроводы в Ленинград и Таллин. В 1956 выработано 405,3 млн. $м^3$ газа. Основная масса электроэнергии производится на электростанциях, работающих на сланце. Крупнейшие из них находятся в сланцевом бассейне и в городе Таллине. В послевоенные годы построен ряд мощных теплоэлектростанций (Кохтла-Ярве, Ахтме), работающих на сланце. В 1955 вступила в строй крупная гидроэлектростанция на р. Нарве. Выработка электроэнергии в 1956 превысила уровень 1940 почти в 10,8 раза. Быстро развивается сланцедобывающая промышленность, обеспечивающая топливом электростанции, железнодорожный транспорт, промышленные предприятия, сырьём—сланцеперерабатывающую промышленность. Вместо шести маломощных шахт и карьеров, имевшихся в буржуазной Э. и разрушенных во время войны немецко-фашистскими захватчиками, в послевоенные годы построен ряд высокомеханизированных мощных шахт и карьеров. Добыча сланца в 1955 превысила довоенный уровень в 3,7 раза. Восстановлены и расширены сланцеперерабатывающие комбинаты (Кивиыли, Кохтла), построен сланцеперерабатывающий комбинат в Кохтла-Ярве, вырабатывающий из сланца бензин, топочные масла и ряд исходных продуктов для химической промышленности. Торфяная промышленность в послевоенные годы из полукустарной превратилась в высокомеханизированную отрасль народного хозяйства. Крупными предприятиями являются: торфобрикетный завод «Тоотси» и торфопредприятия «Лавассааре», «Элламаа», «Лехтсе», «Улила». Ведутся (1957) подготовительные работы по строительству нового крупного торфобрикетного предприятия в северо-восточной части республики.

Металлообрабатывающая и машиностроительная промышленность. Общесоюзное значение имеют судоремонт, электромашиностроение и приборостроение. В послевоенные годы предприятия машиностроения подверглись коренной реконструкции на базе новейшей отечественной техники. Они освоили выпуск целого ряда новых видов продукции: асинхронные электродвигатели, оборудование для нефтяной, сланцевой и торфяной пром-сти, дорожные машины, оборудование для молочной и маслодельной пром-сти, контрольно-измерительные приборы и т. д. Главными центрами размещения металлообрабатывающей пром-сти являются Таллин (судоремонтные заводы, электромашиностроительный завод «Вольта», Таллинский машиностроительный завод, машиностроительный завод «Ильмарине», завод измерительных приборов, электрокабельный завод «Ээстикаабель», радиозавод «Пунане Рэт» и др.), Тарту (завод с.-х. машин «Выйт», заводы точного приборостроения «Термоавтомат», «АГЭ» и др.). Валовая продукция металлообрабатывающей пром-сти в 1956 превысила уровень 1946 в 7,7 раза, в т. ч. машиностроения в 7,9 раза.

Химическая промышленность — относительно молодая и перспективная отрасль промышленности республики — базируется на сланцах, продуктах их переработки, на местных фосфоритах и частично на привозном сырье. Развивается производство различных химич. продуктов из сланца и продуктов его переработки — антисептиков, лаков, ядохимикатов, дубителей, красителей, гипосульфита, серы, фенолов и др. Крупным предприятием химической пром-сти является комбинат «Маарду» (к В. от Таллина), производящий суперфосфат и фосфоритную муку. В Таллине находится фармацевтич. завод. Валовая продукция химической пром-сти возросла в 1955 по сравнению с 1946 в 7,7 раза.

Промышленность строительных материалов. Э. богата разными видами минерального строительного сырья (известняки, доломиты, глины, кварцевый песок, гравий). Старейшее предприятие этой отрасли пром-сти — цементный завод «Пунане Кунда», даёт высококачественный цемент для нужд гидротехнического, промышленного и гражданского строительства. В республике имеется ряд крупных заводов силикатного и глиняного кирпича (Таллин, Асери, Локса, Выру, Пярну и др.), известковых заводов (Тамсалу, Ракке, Васалемма) и каменоломен. В годы пятой пятилетки построены заводы железобетонных конструкций и деталей (Таллин, Нарва). Освоено производство строительных материалов из отходов сланцевой пром-сти: сланцезольных вяжущих веществ (кукермиты), сланцезольных блоков и деталей и др. Производство строительных материалов на базе использования сланцевой золы имеет большие перспективы развития. Развита стекольная пром-сть. Комбинат «Ярваканди Техасед» в г. Ярваканди производит оконное и техническое стекло. В 1955 против 1946 производство кирпича и черепицы увеличилось в 7,8 раза, цемента в 2,3 раза и извести в 3,6 раза.

Лесная промышленность, использующая в основном лесные богатства республики, производит строительный и крепёжный лес, стандартные дома, фанеру и целлюлозу, бумагу, мебель и спички. Механизация в леспромхозах в 1955 достигла по валке леса 80% и по вывозке 86%. Деревообрабатывающая пром-сть представлена целлюлозно-бумажными предприятиями (Таллин, Кехра, Кохила, Ряпина, Иоавески), мебельными предприятиями (Таллин, Тарту, Пярну, Нарва, Раквере, Выру, Вильянди), лыжными фабриками (Таллин, Пярну), спичечными фабриками (Таллин, Вильянди), лесопильными заводами (Таллин, Пярну и др.). Комбинат «Ярваканди Техасед» в г. Ярваканди производит стандартные дома и строительные детали. Деревообрабатывающая промышленность увеличила выпуск продукции с 1946 по 1955 в 3,9 раза.

Лёгкая промышленность. Самое видное место среди отраслей лёгкой пром-сти как по объёму выпускаемой продукции, так и по числу рабочих занимает текстильная пром-сть, представленная крупнейшими хлопчатобумажными комбинатами («Кренгольмская мануфактура» в Нарве, «Балтийская мануфактура» в Таллине), шерстяными фабриками (Таллин, Синди), льноткацкими фабриками (Пярну, Вильянди, Мыйсакюла) и фабриками шёлковых тканей. Основными предприятиями трикотажной пром-сти являются фабрики «Марат» и «Пунане Койт» в Таллине. В 1955 по сравнению с довоенным уровнем (1940) производство тканей возросло: хлопчатобумажных в 3,2 раза, льняных в 2,2 раза, шерстяных в 2,3 раза, чулочно-носочных изделий в 3,8 раза и бельевого трикотажа в 3,1 раза. Предприятия кожевенно-обувной пром-сти находятся в Таллине, Тарту и Пярну. Из прочих предприятий лёгкой пром-сти наиболее значи-

тельные: фабрика резиновой обуви и резино-технич. изделий в Таллине, завод стеклянной и сортовой посуды, фабрика роялей в Таллине и гребёночная фабрика в Тарту.

Пищевая промышленность представлена молочной, мясной, рыбной, хлебопекарной, кондитерской, плодоовощеконсервной, крахмало-паточной, спирто-водочной, табачной и другими отраслями. Высокое развитие получили молочная, мясная и рыбная отрасли пром-сти. В 1957 в республике насчитывалось 127 маслодельных заводов, 2 крупных молочных комбината (Таллин и Тарту) и 12 мясокомбинатов. В 1955 выпуск основных продуктов пищевой промышленности по сравнению с уровнем 1946 значительно увеличился. Улов рыбы в 1956 превысил уровень 1940 в 2,8 раза. Переработкой рыбы занято 7 рыбокомбинатов и консервных заводов (Пярну, Таллин и др.). Производство рыбных консервов (таллинская килька, шпроты, сардины и др.) возросло за период с 1940 по 1955 в 20 раз.

Местная государственная и кооперативная промышленность в Э. за период четвёртой и пятой пятилеток получила широкое развитие и даёт значительный процент валовой промышленной продукции республики. Она выпускает широкий ассортимент товаров народного потребления. Особенной популярностью пользуются шерстяные вязаные изделия эстонских мастериц с национальным орнаментом, а также различные изделия из кожи.

Сельское хозяйство. В республике в 1957 имелось 962 колхоза (в т. ч. 83 рыболовецких), 100 совхозов, 66 машинно-тракторных станций и значительное количество опытных, учебных и подсобных хозяйств. Бо́льшая часть полевых работ механизирована. С 1950 по 1956 мощность тракторного парка увеличилась в 2,6 раза, объём механизированных работ в 4,2 раза. В 1956 на полях республики работало св. 1000 комбайнов. Быстрыми темпами развивается электрификация с. х-ва. К 1957 были электрифицированы все машинно-тракторные станции и около 46% колхозов. Строятся высоковольтные линии электропередач от мощных государственных электростанций, а также сельские гидроэлектростанции и распределительные сети в районах, колхозах и совхозах.

В общей площади с.-х. угодий (43% земельного фонда республики) пахотная земля занимает 47%, сенокосы 30%, пастбища 23%. Значительные площади с.-х. угодий (44%) подвержены заболачиванию и нуждаются в мелиорации. В республике созданы 9 специализированных машинно-мелиоративных, лесомелиоративных и машинно-экскаваторных станций. В машинно-тракторных станциях организованы мелиоративные отряды. За годы пятой пятилетки осушено более 100 тыс. *га* заболоченных земель, свыше 100 тыс. *га* очищено от камней, значительные площади расчищены от кустарников и мелколесья.

Основная отрасль с. х-ва в Э.— животноводство, преимущественно молочное скотоводство и свиноводство. В 1956 поголовье крупного рогатого скота составляло 466 тыс. голов, свиней —481 тыс., овец — 325 тыс. Производство молока в 1956 по сравнению с 1955 увеличилось на 11%, мяса — на 2%, яиц — на 5% и шерсти — на 9%. В колхозах и совхозах республики значительная работа проводится по улучшению породности скота. Ок. $^2/_3$ состава поголовья крупного рогатого скота является высокопродуктивным, племенным. Широко распространены местные породы крупного рогатого скота — эстонская красная и эстонская чёрно-пёстрая, а также местные породы свиней — эстонская крупная белая и эстонская вислоухая. Преобладают беконный и мясо-сальный типы откорма свиней. В 1954 свинина составила 62% от общего производства мяса в республике. В Э. развито племенное коневодство (в особенности порода тори). Значительно развито птицеводство. Сравнительно молодой отраслью животноводства является пушное звероводство, к-рым наряду с крупными государственными и кооперативными хозяйствами занимаются многие колхозы. Разводятся преимущественно серебристо-чёрные и платиновые лисицы, песцы, нутрии и др.

Структура посевной площади характеризуется относительно высоким удельным весом кормовых культур. Кормовые культуры занимают 41,8% посевной площади республики. Из кормовых культур сеют гл. обр. смесь клевера с тимофеевкой, картофель, корнеплоды и силосные культуры. В колхозах и совхозах Э. на больших площадях созданы культурные пастбища. В 1954—55 впервые производился посев кукурузы. В последние годы колхозы и совхозы стали широко возделывать новые кормовые культуры — люцерну, белый донник и др. Зерновые культуры занимают 43,1% всей посевной площади, из них большая часть — фуражные (ячмень, овёс, зерносмесь). Основная техническая культура — лён-долгунец, распространён главным образом в южной части республики (1,6% посевной площади). Начаты работы по созданию вокруг больших городов и промышленных центров картофельно-овощных, молочно-животноводческих и парниково-тепличных хозяйств. Развивается садоводство (яблони, вишни, груши, сливы и другие плодово-ягодные культуры). Площадь под садами за послевоенные годы (к 1955) увеличилась более чем в 2,5 раза.

Большую роль в подъёме социалистического с. х-ва играют научно-исследовательские и опытные учреждения. В республике имеются 2 научно-исследовательских института, государственная селекционная станция, 9 сортоиспытательных участков по сельскохозяйственным культурам, 11 садоводческих, 13 плодово-ягодных питомников, 93 районных семеноводческих хозяйства (в том числе по травам — 16, овощам — 38, зерновым и картофелю — 39).

Транспорт. Э. располагает развитой сетью железных и шоссейных дорог. На 1 тыс. *км*^{2} территории приходится 31 *км* железных и 391 *км* шоссейных дорог. Районные центры большей частью расположены у ж.-д. линий или вблизи них. Важнейшие ж.-д. узлы: Таллин, Тапа, Тарту, Валга, Тамсалу. В связи с быстрым развитием промышленности большой удельный вес в ж.-д. перевозках заняли массовые грузы. Особенно возросли перевозки сланца, составляющие теперь св. $^1/_3$ всего грузопотока. Быстро развивается автотранспорт. В 1955 количество грузовых автомашин по сравнению с 1950 увеличилось на 48%, легковых — в 2,5 раза, автобусов — на 60%. Грузооборот автотранспорта за 1950—1955 возрос в 2,4 раза. В 1956 по сравнению с 1955 перевозка грузов автотранспортом увеличилась на 24%, а грузооборот — на 22%. На территории республики действует ок. 200 пассажирских автобусных линий. Протяжённость озёрно-речных путей составляет примерно 700 *км*. Основной речной порт — Тарту (на р. Эмайыги). Важное значение для Э. имеет морской транспорт. Главные порты — Таллин и

Пярну. В послевоенные годы проведены большие работы по восстановлению и реконструкции портового хозяйства. Таллин связан авиалиниями с Ленинградом, Ригой, Москвой и с другими городами страны. В Эстонскую ССР ввозятся нефтепродукты, уголь, чёрные и цветные металлы, хлопок, шерсть, шёлк-сырец, химикалии, автомобили, различные машины, станки и фабрично-заводское оборудование. В вывозе преобладают продукция сланцеперерабатывающей промышленности, электромоторы и другое электрооборудование, радиоприёмники, текстильные изделия, бумага, рыба, рыбные консервы, сливочное масло, бекон и др.

Материальное благосостояние трудящихся. В послевоенные годы в результате успешного выполнения народнохозяйственных планов четвёртой и пятой пятилеток неуклонно растёт материальное благосостояние трудящихся Э. Социалистическая индустриализация и победа колхозного строя ликвидировали навсегда безработицу в городе и нищету в деревне. Растут заработная плата рабочих и служащих и доходы колхозников. В 1956 денежные доходы колхозов увеличились по сравнению с 1955 почти на 100 млн. руб. Быстро растёт покупательная способность населения. В несколько раз увеличилось потребление основных продовольственных и промышленных товаров. Только по линии государственной и кооперативной торговли населению было продано в 1956 шёлковых тканей больше, чем в 1950, в 2,7 раза, велосипедов — в 4,2 раза, швейных машин — в 5,7 раза и ручных часов — в 6,7 раза. Значительно больше (в соответствующем сравнении) продано также хлопчатобумажных и шерстяных тканей, кожаной и резиновой обуви, культтоваров и т. д. Растёт потребление продовольственных товаров. В 1956 населению продано больше, чем в 1950: мяса — в 4,3 раза, колбасных изделий — в 1,5 раза, сельдей — в 3,1 раза, масла животного — в 6,4 раза, рыбных консервов — в 3 раза, сахара — в 2,3 раза, молока — в 7,1 раза. Трудовые сбережения населения за период 1950—54 возросли более чем в 4,1 раза и продолжают расти. В 1956 по сравнению с 1955 число вкладчиков увеличилось на 25,8 тыс., а сумма вкладов на 69 млн. руб. Значительные средства в республике расходуются ежегодно на социально-культурные мероприятия — просвещение, здравоохранение, физич. культуру и др. (более 50% расходной части республиканского бюджета).

Большое внимание уделяется бытовому обслуживанию трудящихся. За годы пятой пятилетки построены жилые дома общей площадью свыше 700 тыс. $м^2$. Капиталовложения в жилищное строительство в 1955 увеличились против 1950 на 23%. В ходе восстановления и нового строительства резко изменился облик городов, они пополнились многими кварталами благоустроенных жилых и общественных зданий. Проведена большая работа по восстановлению, реконструкции и расширению коммунальных предприятий. Осуществляется газификация Таллина и городов сланцевого бассейна. Государственные ассигнования на коммунальное хозяйство в 1955 в 2,4 раза превысили ассигнования 1950. В республике создано более 20 санаториев и домов отдыха.

Лит.: Лилль В., Маамяги В., Эстонская ССР. Краткий историко-экономический очерк, М., 1955; Шустиков Н. И., Эстонская ССР. Лекции, М., 1955; Шарков В. А., Эстонская ССР, М., 1956; Экономическая география СССР, под ред. Г. Н. Черданцева [и др.], 2 изд., М., 1957; Об итогах выполнения пятого пятилетнего плана развития СССР и союзных республик на 1951—1955 годы, М., 1956.

X. Здравоохранение.

С восстановлением в 1940 Советской власти в Э. была введена государственная общедоступная бесплатная медицинская помощь. Во время оккупации Э. немецко-фашистскими войсками было разрушено 80% лечебно-профилактич. учреждений и 65% коечного фонда. В послевоенные годы сеть лечебно-профилактич. учреждений не только была полностью восстановлена, но и стала быстро развиваться, увеличившись по сравнению с 1940 больше чем в три раза. На 1 янв. 1957 в Э. было развёрнуто 10,2 тыс. больничных коек. В 1956 в Э. функционировало 80 городских больниц и 36 диспансеров, 125 здравпунктов на промышленных предприятиях, 17 станций скорой помощи, 77 зубных поликлиник и кабинетов, 2 станции переливания крови, 48 санитарно-эпидемиологич. станций. Во всех районных центрах имеются больницы. В сельских местностях в 1955 было: 121 больница с 1 295 койками и 152 фельдшерско-акушерских пункта. Значительное развитие получили учреждения охраны материнства и детства. В 1955 было: 93 детские и женские консультации, 10 домов ребёнка (на 580 коек), 109 постоянных детских яслей (на 4 040 мест), 13 постоянных детских санаториев (на 1 100 коек) и 20 сезонных санаториев (на 800 мест), 8 молочных кухонь; в Э. 97,5% всех родов уже в 1954 было проведено в стационарах. Это всё привело к значительному снижению материнской смертности и детской смертности. В Э. имеется свыше 20 санаториев и домов отдыха на 2 000 мест. Наиболее крупный курорт — Пярну. С каждым годом уменьшаются в Э. заболеваемость и смертность. Заболеваемость туберкулёзом и смертность от него систематически снижаются.

В Э. на 1 янв. 1957 насчитывался 2391 врач (20 врачей на 10 000 чел. населения). На 1 янв. 1956 числилось ок. 6 000 чел. среднего медицинского персонала. Медицинских работников в Э. готовит медицинский факультет Тартуского ун-та (с отделениями лечебным, стоматологическим и фармацевтическим) и 5 медицинских училищ. На здравоохранение в 1955 было ассигновано 195 млн. руб. и 228 млн. руб. в 1956.

XI. Народное образование, культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание.

По данным всероссийской переписи 1897, в Э. было более 77% грамотных (в целом по Европейской части дореволюционной России —23%). В буржуазной Э. было провозглашено обязательное начальное (шестиклассное) образование. Однако, как показывают официальные статистич. данные, около половины поступавших в начальную школу не кончали её.

После установления Советской власти в Э. народное образование получило широкое развитие. Повсеместно осуществлено всеобщее обязательное семилетнее обучение, а в городах республиканского подчинения — среднее образование. Ведётся подготовка к переходу на повсеместное среднее образование. В государственном бюджете Э. (1956) на содержание общеобразовательных школ выделено 128 434 900 руб. В послевоенные годы было восстановлено и построено ок. 100 школьных зданий. В 1956/57 учебном году в Э. имелось 1 112 общеобразовательных школ, в т. ч. 123 средние, с общим числом учащихся св. 153 тыс. чел., кроме того, в школах рабочей и сельской молодёжи обучалось 12 727 чел. Всего учителей в общеобразовательных школах 9 448.

В республике (на начало 1956) 170 детских садов (8046 детей) и 35 детских домов (на 2795 мест). Работают внешкольные детские учреждения: 14 Домов пионеров, 18 детских спортивных школ, 2 детских стадиона, 2 детских парка и 3 станции юных натуралистов. В техникумах и других средних специальных учебных заведениях в 1956/57 учебном году обучалось 15,5 тыс. учащихся. В Э. (1957) 6 высших учебных заведений: Тартуский государственный университет (осн. в 1802), сельскохозяйственная академия (в Тарту), политехнический институт, педагогический институт, государственная консерватория, государственный художественный институт — в Таллине. Общее число студентов 11,9 тыс. человек.

В годы Советской власти широко развилась сеть культурно-просветительных учреждений. Имеется (1956) 773 клубных учреждения, 1416 массовых библиотек, из них сельских — 888. Книжный фонд государственных массовых библиотек на 1 янв. 1956 составлял 5434 тыс. тт. В Э. имеется 23 музея, в т. ч. этнографический, литературный, геологический, зоологический, художественный и другие в Тарту, исторический, художественный и другие в Таллине.

Печать. Первые печатные произведения на эстонском языке относятся к 16 в. Периодич. издания возникают лишь в 18—19 вв. В июне 1912 в Нарве начала легально выходить на эстонском языке большевистская газета «Кийр» («Луч»). Царские власти неоднократно закрывали газету, однако вплоть до 1914 она продолжала выходить под другими названиями: «Нарва кийр» («Нарвский луч»), «Тёэ хяэль» («Голос труда») и т. д. С 1918 начала нелегально издаваться газета «Коммунист» — орган Коммунистической партии Э. В 1920—24 издавались легальные большевистские рабочие общественно-политич. журналы «Рыхутуте хяэль» («Голос угнетённых»), «Тёэ» («Труд»), «Ноор тёэлине» («Молодой рабочий»); в 1922 начала выходить легальная большевистская газета «Таллина тёэлине» («Таллинский рабочий»), которая после закрытия её буржуазными властями продолжала выходить до 1924 под другими названиями: «Мейе хяэль» («Наш голос»), «Тёэлине» («Рабочий») и т. д. В 1925—40 коммунистические газеты издавались нелегально. После восстановления Советской власти в Э. в 1940 начался общий подъём издательской деятельности. В 1939 при буржуазной власти в Э. было 36 газет, а в 1955 их издавалось более 50. В республике выходят газеты: «Рахва хяэль» («Голос народа»), «Советская Эстония», «Ноорте хяэль» («Голос молодёжи»), «Сяде» («Искра»), литературно-художественная газета «Сирп я васар» («Серп и молот»), педагогич. газета «Ныукогуде ыпетая» («Советский учитель»). Нек-рые городские и районные газеты выходят на двух языках — эстонском и русском. В 1955 издавалось 10 партийно-политических, литературно-художественных, педагогических и других журналов: «*Ээсти коммунист*» (см.) («Коммунист Эстонии», выходит также на русском яз.), «Абикс агитааториле» («В помощь агитатору», также и на русском яз.), «Ныукогуде найне» («Советская женщина»), «Ныукогуде кооль» («Советская школа»), «Лооминг» («Творчество»), «Социалистлик пыллумаяндус» («Социалистическое сельское хозяйство»), «Кехакультуур» («Физическая культура») и др. В Э. развито книгоиздательское дело. За 1944—54 издано 9119 книг и брошюр общим тиражом 58163700 экз., в т. ч. произведений классиков марксизма-ленинизма 175 названий тиражом 2 256 000 экз. Закончено издание Сочинений В. И. Ленина на эстонском языке (по 4-му изданию), издан 1-й том «Капитала» К. Маркса. Только за 1956 выпущено книг 1 023 общим тиражом 5 956 тыс. экз. На эстонский язык переведены и изданы также многие произведения русских революционных демократов, классиков русской литературы и советских писателей. Большими тиражами выпущены на эстонском и русском языках произведения классиков эстонской литературы Ф. Р. Крейцвальда, Э. Вильде, А. Таммсааре и др. Средний тираж изданий в послевоенные годы почти в 5 раз превышает тираж книг, выходивших в Э. до 1940. Книгоиздательская деятельность сосредоточена гл. обр. в Эстонском государственном издательстве. В республике имеется также газетно-журнальное издательство.

Радиовещание. Радиопередачи в Э. начались в 1926; в 1928 советскими инженерами была построена в Э. радиовещательная станция. Вещание велось акционерным обществом. В 1940 был создан Комитет по радиовещанию и радиофикации при Совнаркоме ЭССР. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 советские радиопередачи на эстонском языке велись из Москвы и Ленинграда. Отступая из Э., немецко-фашистские войска уничтожили все радиосооружения республики. После освобождения территории Э. построены новые мощные радиостанции. В 1950 открыт специально построенный Дом радио в Таллине с десятью студиями и радиотеатром. В 1944 началась радиофикация республики проволочной сетью, к-рой не было в буржуазной Э. По сравнению с 1946 количество проволочных радиоточек в 1957 возросло в 7 раз, количество приёмников — в 11 раз. В 1957 в республике имелось радиоабонентов (приёмников и радиоточек) в 2 раза больше, чем в буржуазной Э.

Собственно эстонские радиопередачи занимают 15,5 часа в сутки и, кроме того, транслируются передачи из Москвы; вещание ведётся на эстонском и русском языках. Радио располагает большим симфонич. оркестром, эстрадным оркестром и смешанным хором. В 1955 вступил в строй телевизионный центр в Таллине.

XII. Наука и научные учреждения.

До установления Советской власти в Э. научные исследования велись в высших учебных заведениях и прежде всего в Тартуском университете, где в своё время работал ряд выдающихся учёных (см. *Тартуский государственный университет*).

После установления Советской власти создана (в 1946) *Академия наук Эстонской ССР* (см.). В её составе (1957): 11 институтов, 3 музея, 3 научных общества и другие учреждения. Успешно разрабатываются вопросы звёздной астрономии и астрофизики, квантовой электродинамики, люминесценции твёрдых тел, строительной механики, региональной геологии. Большая исследовательская работа ведётся в области технич. наук. Центральное место занимает проблема рационального комплексного использования горючих сланцев — основного ископаемого богатства Э. В содружестве с работниками производства решён ряд вопросов новой технологии переработки сланцев с получением высококалорийного газа, жидких топлив, ценного химич. сырья и использованием отходов производства (золы) для получения дешёвых строительных материалов. Проблемами сельского хозяйства, в первую очередь создания прочной кормовой базы для животноводства, занимаются Эстонский научно-исследовательский институт земледелия и мелиора-

ции, Эстонский научно-исследовательский институт животноводства и ветеринарии (до 1956 входили в состав Академии наук Эстонской ССР). Разработаны методы создания высокопродуктивных долголетних культурных пастбищ на малопродуктивных естественных лугах и неудобных для полеводства землях. Эти методы внедряются в Прибалтике, а также и в других районах нечернозёмной полосы СССР. Разработана агротехника возделывания люцерны, белого донника и других кормовых культур. Проведены исследования с целью выработки наиболее рациональных агротехнич. методов возделывания кукурузы. Успешно прошли государственные испытания и приняты к производству кустарниково-болотный плуг для распашки кустарников и лесных вырубок, эффективное автоматическое камнезащитное приспособление к плугам и другие приспособления. Проведена большая работа по улучшению пород рогатого скота, свиней и домашней птицы. Разработаны и проверены на практике методы малоконцентратного кормления высокопродуктивного скота. Изданы два тома многотомной «Флоры Эстонской ССР» и ряд определителей растений.

В области общественных наук разрабатываются вопросы истории Эстонии, эстонского языка, литературы и фольклора, финно-угорского языкознания, а также отраслевой экономики и истории народного хозяйства. Изданы однотомная «История Эстонской ССР. С древнейших времен до наших дней» (1952, 2 изд., 1956) и первый том трёхтомной «Истории Эстонской ССР» (1955, на эст. яз.), «История эстонской литературы» (1953, на эст. яз.) и монографич. работы о периоде разложения родового строя, о начале рабочего движения и др. Завершается (1957) большая работа о специализации, размещении и перспективах развития сельского хозяйства республики.

Научно-исследовательская работа ведётся также в высших учебных заведениях республики.

Лит.: Десять лет Академии наук Эстонской ССР. 1946—1956, Таллин, 1956.

XIII. Литература.

Первые произведения светской литературы на эстонском языке возникли в середине 17 в. До этого печатное слово было представлено церковной литературой (в 1535 вышла первая печатная книга — лютеранский катехизис на нижненемецком и искажённом эстонском языках). В 18 и в начале 19 вв. появились сборники светских рассказов и стихов (Арвелиус, Вильман, Луце, Гольц и др.). В 1731 вышел первый календарь на эстонском языке, в 1739 — библия, а в 1766 — первая (еженедельная) газета. Светская литература того периода, так же как и церковная литература, создавалась прибалтийскими немцами, служила интересам прибалтийско-немецких феодалов. Книжная эстонская литература возникла сравнительно поздно, вследствие того что эстонский народ томился под игом чужеземных захватчиков, не заинтересованных в развитии эстонской национальной культуры. Зеркалом дум и чаяний эстонского крестьянства был фольклор.

Эстонская национальная литература зародилась в начале 19 в. в условиях кризиса феодализма и возникновения капиталистич. отношений. В литературе возникли антикрепостнич. идеи. Большую роль в период, предшествующий зарождению эстонской национальной литературы, играли языковедческие и просветительские статьи О. Мазинга (1763—1832), деятельность И. Розенплантера (1782—1846) в области фольклора и языкознания, рассказы П. Мантейфеля (1768—1842). Первый писатель-эстонец К. Я. Петерсон (1801—22) в своих одах и идиллиях воспевал идеи родины, национальный дух, родной язык. Многогранная деятельность эстонского демократа-просветителя Ф. Р. Фельмана (1798—1850) была направлена против крепостного строя, пронизана борьбой за права народа, за развитие национального языка и литературы. Фельман начал систематически собирать и изучать эстонский фольклор. В начале 40-х гг. появились произведения И. Ф. Соммера (1777—1851). Основной идеей рассказов Соммера («Русское сердце и русская душа», 1841, «Лаос Луйк», 1843) является дружба эстонского и русского народов. В них впервые дан образ эстонского крестьянина.

Наиболее видным представителем эстонской литературы 19 в. явился Ф. Р. *Крейцвальд* (см.) (1803—82), проделавший огромный труд по собиранию и литературной обработке эстонского национального эпоса «Калевипоэг» (1857—61). В этом эпосе нашли выражение вековые чаяния эстонского народа, его борьба с иноземными захватчиками. Составлением эпоса, а также литературно переработанными народными сказками Крейцвальд заложил основу для развития эстонской демократической литературы и эстонского литературного языка. Выдающийся общественно-политич. деятель, просветитель-демократ, он выступил против крепостнич. гнёта. Основными чертами его творчества были реализм и народность. На традициях Крейцвальда училось и воспитывалось последующее поколение эстонских писателей. Собиранием фольклора занималось и Общество эстонских литераторов (1872—92). Организаторами сбора фольклорных материалов были Я. Хурт (1839—1907), М. Веске (1843—90), М. Эйзен и др., к-рые много сделали и в области систематизации эстонского фольклора.

Становление и развитие национальной демократической литературы в 19 в. происходило в упорной борьбе с господствующей реакционной клерикальной литературой, выражавшей интересы прибалтийского дворянства, немецких и эстонских клерикалов. И. В. Янсен (1819—90) издавал газету буржуазно-либерального направления, к-рая впоследствии стала распространять идеи соглашения с помещиками. Против этой линии наряду с Крейцвальдом выступил писатель и видный демократ-просветитель К. Р. *Якобсон* (см.) (1841—82), издатель прогрессивной демократической газеты «Сакала» (1878—82). Поэтесса Лидия *Койдула* (см.) (1843—1886) в своих стихотворениях и рассказах («Единственная», 1868, и др.) воспевала любовь к родине, красоту родного языка. Её стихи приобрели большую популярность в народе. Пьесы Койдулы («Двоюродный братец из Сааремаа», 1870, «Этакий мульк», 1872, и др.) сыграли большую роль в возникновении эстонского театра. Крестьянский поэт А. Рейнвальд (1847—1922), поэт и филолог М. Веске, поэт и драматург Ю. Кундер (1852—88) проводили в своих произведениях идеи свободы и самостоятельного развития народа. Их произведения способствовали активизации борьбы крестьянства за своё освобождение и дальнейшему развитию эстонской национальной литературы. В последней четверти 19 в. в эстонской литературе возник жанр историч. повести, видным представителем к-рого явился Э. Борнгёэ (1862—1923). Особенно популярной стала его романтич. повесть «Мститель» (1880), изображавшая восстание эстонского народа против немецких поработителей в 1343.

В конце 19 и начале 20 вв. в эстонской литературе возник критический реализм. Выдающимся его пред-

ставителем был Эдуард *Вилде* (см.) (1865—1933). Знакомый с марксистским учением, он глубоко реалистически изображал современную ему действительность, беспощадно критиковал и обличал пороки буржуазного общества. Ему принадлежат первый эстонский социально-бытовой и психологич. роман «В холодную страну» (1896) и первый роман из жизни эстонского рабочего класса «Железные руки» (1898). Вилде явился автором историч. трилогии, отображающей борьбу крестьян против помещиков: романы «Война в Махтра» (1902), «Ходоки из Ания» (1903), «Пророк Малтсвет» (1906). С большой силой отображены в произведениях Вилде революционные события 1905—07. Его острые сатирич. пьесы и памфлеты направлены против буржуазии и её морали («Непостижимое чудо», 1912, «Домовой», 1913, «Связь», 1922). Э. *Сяргава* (см.) (Петерсон) (р. 1868) является после Вилде самым выдающимся писателем-реалистом того времени. Его лучшие произведения («История одного быка», 1898, «Просветитель народа», 1904, «Помогите!», 1901, и др.) ярко изображают народную жизнь Э. конца 19 в., вскрывают произвол помещиков, ханжество и лицемерие духовенства. Тяжёлую жизнь трудового народа рисует в своих стихах и рассказах поэт и прозаик Ю. *Лийв* (см.) (1864—1913). В повестях «Тень» (1894), «Дочь ведьмы» (1895) и других он талантливо отображает трагич. картины народной жизни. Видным драматургом этого периода был А. *Китцберг* (см.) (1855—1927), автор пьес («В вихре ветров», 1905, «Оборотень», 1912, «Бог мошны», 1915, «Лаурите», 1919), реалистически показывающих социальные противоречия в эстонском обществе того времени. Большой вклад в эстонскую литературу внесли также поэт и переводчик русской литературы Я. Тамм (1861—1907), автор популярных лирич. песен А. Хаава (р. 1864), писатель О. Лутс (1887—1953), новеллист Я. Мяндметс (1871—1930). В горниле революции 1905—07 возникли эстонская пролегарская литература и критика. Её представляли: видный деятель Коммунистической партии, поэт Х. Пегельман (1876—1938), поэт и издатель Ю. Лилиенбах (1870—1928), писатели В. Мёльдер (1878—1943), В. Бук (1879—1941), Ээссааре Ааду (Я. Анвельт) (1884—1937), писатели и критики О. Мюнтер (1864—1929), Г. Тикерпуу (1888—1913) и др. Тогда же возникла литературная группа «Ноор Ээсти» («Молодая Эстония»). В период первой русской революции в альманахе этой группы еще появлялись антифеодальные и антиклерикальные стихи и рассказы. После поражения революции «Ноор Ээсти» скатилась на реакционные позиции, проповедовала мистику, пессимизм и упадочничество. Видный писатель этой группы Ф. Туглас (р. 1886) начал свою деятельность как автор реалистич. рассказов («Волк», 1903, «Душевой надел», 1906, и др.) и революционно-романтич. стихотворений («Колыбельная песня» и др.). Преодолев своё длительное увлечение эстетско-декадентским творчеством, Туглас в 30-е гг. создал реалистич. роман «Маленький Иллимар» (1937) и путевые очерки.

Первая мировая война 1914—18, Великая Октябрьская социалистическая революция, временное поражение Советской власти в Э., гражданская война — все эти события определили сложное и противоречивое развитие эстонской литературы того периода. Контрреволюционная буржуазия, ставшая у власти, и её идеологи стремились любыми средствами уничтожить демократические традиции эстонской литературы. Революционные писатели лишены были возможности печататься, многие из них были заключены в тюрьмы. Был зверски убит руководитель эстонского пролетариата В. *Кингисепп* (см.) (1888—1922), к-рому принадлежат большие заслуги в развитии революционных традиций в эстонской литературе. Талантливый пролетарский писатель *Лауристин* (см.) (И. Мадарик) (1899—1941) был заточён в тюрьму, где написал романы о революционной борьбе эстонского пролетариата — «Ниспровергатели» (написан в 1925—27) и «Республика» (написан в 1936, отд. изд. 1941). В тюрьме находились пролетарские писатели П. Кээрдо (1891—1950), Л. Паркер (1902—42), В. Мёльдер. Эстонская пролетарская литература могла свободно развиваться только в СССР, где работали писатели Х. Пегельман, Ээссааре Ааду, В. Бук, Ю. Лилиенбах и др., издавались литературные журналы («Пламя», «На пути к коммунизму»), выходили сборники стихов, рассказов.

В тяжёлых условиях буржуазной диктатуры передовые писатели отстаивали и развивали реалистич. традиции, оставаясь верными демократическим принципам эстонской литературы. Крупнейшим представителем критического реализма в годы буржуазной диктатуры был А. *Таммсааре* (см.) (1878—1940). Центральное место в его творчестве занимают роман в 5 томах «Правда и право» (1926—34) и сатирич. роман «Новый Ванапаган из Пыргупыхья» (1939). Первый из них даёт широкую картину жизни эстонского народа начиная с конца 19 в. и кончая 30-ми гг. 20 в. Писатель разоблачает социальные и моральные устои буржуазного общества. В романе «Новый Ванапаган из Пыргупыхья» Таммсааре показал рост сознания крестьянина, его пробуждающуюся ненависть к угнетателям. Видным поэтом-бунтарём против затхлой атмосферы капитализма явился Барбарус (И. *Варес*, см., 1890—1946). Писатель А. *Якобсон* (см.) (р. 1904) в своих романах («Поселок бедных грешников», 1927, и др.) изображал трудную жизнь эстонского трудового народа, выступал против угнетения человека человеком. Поэт Ю. *Сютисте* (см.) (1899—1945) в своих стихотворениях и поэмах подверг резкой критике эксплуататорский строй Э. Демократическую литературу в буржуазной Э. представляли также писатели Я. Кярнер (р. 1891), И. Семпер (р. 1892), романист М. Метсанурк (Э. Хубель) (р. 1879), драматург Э. Таммлаан (1904—45), поэты А. Алле (1890—1952), Э. Хийр (р. 1900), А. Антсон (1899—1945), прозаики Р. Сирге (р. 1904), Р. Рохт (1891—1950), М. Рауд (р. 1903) и др. Находясь в оппозиции к существующему общественному строю, эти писатели критиковали его, ставили острые социальные проблемы, разоблачали противоречия буржуазного общества. В то же время тлетворное влияние господствовавшей буржуазной культуры сказывалось и на развитии демократической литературы. Были идеологич. колебания и в среде писателей. Однако лучшие из них твёрдо стояли на позициях демократизма. Когда в 1932—34 в Э. развивалось движение т. н. вапсов, прямых агентов фашистской Германии, писатели Э. Вилде, И. Барбарус и другие открыто выступили против фашистских насильников.

С первых же дней восстановления Советской власти (1940) прогрессивные писатели Э. включились в строительство новой жизни. Поэт И. Варес был избран председателем Президиума Верховного Совета Эстонской ССР. Писатели А. Якобсон, И. Семпер, И. Сютисте, Я. Кярнер, А. Антсон, М. Рауд, А. Хинт, Э. Хийр, А. Алле и другие стали строителями

молодой советской эстонской литературы. Наряду со старым литературным журналом «Лооминг» («Творчество») был создан новый журнал «Вийснурк» («Пятиконечная звезда»). Наиболее активную роль в строительстве Советской власти в Э. играли писатели-коммунисты. И. Лауристин был первым председателем Совета Народных Комиссаров Эстонской ССР. Эстонская советская литература создавалась в обстановке острой классовой борьбы. Появились произведения Ю. Сютисте, Ю. Мадарика, А. Якобсона, Я. Кярнера, И. Барбаруса, М. Рауда и др. Писатели переводили на эстонский язык произведения классиков марксизма, а также произведения М. Горького, А. Н. Толстого, М. А. Шолохова, Н. А. Островского и др.

После вероломного нападения гитлеровской Германии на Советский Союз во всенародной борьбе против захватчиков активно участвовали и эстонские советские писатели. В боях под Таллином погиб Ю. Мадарик. В фашистском застенке был убит талантливый публицист и драматург Э. Таммлаан. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 выросла творческая активность писателей. Вышли сборники стихов Я. Кярнера («Приказ Родины», 1943, «Ненависть, только ненависть», 1944), И. Барбаруса («Вооруженные стихи», 1943, «На фронтовых дорогах», 1944), М. Рауда («Боевое слово», 1943, «Новые мосты», 1945), И. Семпера («Не могу молчать», 1943), Э. Хийра («К победе», 1944), книги рассказов А. Якобсона («В огне и в крови», 1942, и «Дорога гигантов», 1944), рассказы П. Кээрдо. В первые послевоенные месяцы появились сборники стихов, отображающие события всенародной войны: Д. Вааранди (р. 1916) «Под пылающим небом», Р. Парве (р. 1919) «От солдатского сердца», Ю. Смуула (р. 1922) «Суровая юность», М. Нурме (р. 1917) «Родная земля», А. Кааль (р. 1911) «Я не отдам оружия», эпиграммы А. Алле; вышли также рассказы Э. Мянника (р. 1906), А. Хинта (р. 1910). В послевоенный период эстонская литература развивается по пути социалистического реализма. Вслед за сборником рассказов Э. Мянника «Испытание сердец» (1946) вышли его книги «Пятнадцать шагов» (1947) и «Борьба продолжается» (1950), в к-рых писатель изобразил дружбу народов, патриотизм советских людей, единство фронта и тыла. А. Якобсон в сборнике «Огненно-жаркий день» (1949) показал, как в ходе войны мужали и крепли советские люди. В его рассказах ярко изображены жизнь и быт рабочего класса. Писатель Р. Сирге в своих рассказах нарисовал жизнь советских тружеников. В большом романе «Земля и народ» (1956) он правдиво показал жизнь эстонского крестьянства в период фашистской диктатуры. Историч. перелом в жизни эстонской деревни, её переход на путь колхозного строительства наиболее глубоко отобразил Г. Леберехт (р. 1910) в повести «Свет в Коорди» (1948). Теме коллективизации посвящены также повесть Р. Сирге «Решающий поворот» (1949) и рассказы других авторов. Позже на темы колхозной жизни создал много ярких новелл Ю. Смуул — «Письма из деревни Сыгедате» (1955). В социально-историч. романах А. Хинта «Берег ветров» (отд. изд. 2 чч., 1951—56) и Э. Крустена (р. 1900) «Сердца молодых» (отд. изд. 1954—56) изображается жизнь и борьба народа в прошлом. В романе «Берег ветров» Хинт показал, как росла политич. сознательность крестьянских масс, как крестьянство становилось на революционный путь борьбы против царизма и буржуазии. Э. Крустен в своём романе «Сердца молодых» нарисовал жизнь эстонской деревни на рубеже двух столетий, борьбу эстонского народа за свободу и демократию. И. Семпер в романе «Красные гвоздики» (1955) изобразил борьбу передовой эстонской интеллигенции за Советскую власть в 1940.

В области поэзии в послевоенные годы выделяются поэмы и стихи Ю. Смуула, его сборники стихов — «Бригада парней из Ярвесуу» (1948), «Чтобы яблони цвели» (1951); сборники Д. Вааранди «Под шум прибоя» (1948), «Ясным утром» (1950); М. Рауда «Сила и свет» (1948), «Все дороги» (1953); П. Руммо (р. 1909) «Власть народа» (1950); Ф. Котта «Атака» (1948), «Твердым шагом» (1950), а также ряд произведений молодых поэтов М. Кесамаа, В. Бекман, У. Лахт и др.

Выдающимся представителем эстонской драматургии в послевоенные годы выступил А. Якобсон. Разоблачению фашистов и борьбе против аполитичности посвящена его пьеса «Жизнь в цитадели» (1946). В пьесе «Борьба без линии фронта» (1947) показана ожесточённая классовая борьба в буржуазной Э. В пьесах «Шакалы» (1951), «Умирание» (1953) и др. драматург сатирически разоблачал реакционную буржуазию. Труд и быт эстонской советской интеллигенции автор показал в пьесе «Старый дуб» (1955). Жизнь эстонских рыбаков изобразил А. Хинт в пьесах «Шхуна рыбаков из Тагаранна» (1947) и «Куда идешь, товарищ директор?» (1947). В центре внимания писателя — рост сознательности людей, ранее униженных и придавленных нуждой. Обострение борьбы крестьян против кулачества в период образования колхозов составило основной конфликт пьесы И. Семпера «Перелом» (1949). Молодой драматург В. Гросс (р. 1922) в пьесе «Анкета» (1953) бичует карьеристов и бюрократов. В последние годы в эстонской драматургии выступили Г. Леберехт и Ф. Эйнбаум («Утро наших дней», 1953), М. Тальвест (комедия «Болотные черти», 1954), Э. Раннет («Совесть», 1956) и др. Детская литература в республике представлена гл. обр. произведениями писателей Р. Парве, Ф. Котта, Л. Тигане. В области литературоведения и литературной критики работают П. Куусберг, Ю. Кяосаар, Э. Пялль, Э. Сыгель, В. Альттоа, К. Таэв, Л. Реммельгас, Э. Нирк, А. Винкель, Р. Алекырс и др.

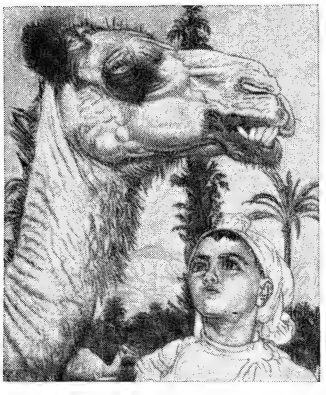
Проходившая в декабре 1956 декада эстонского искусства и литературы в Москве показала большие успехи эстонской литературы, возросшее мастерство писателей. Группа писателей награждена Президиумом Верховного Совета СССР орденами и медалями.

Лит.: Eesti kirjanduse ajalugu, т. 2 и 3, Tallinn, 1956; 15 aastat eesti nõukogude kirjandust, Tallinn, 1955; Eesti luule antologia, köide 1—2, Tallinn, 1956; Эстонские новеллы, М., 1948; Эстонские классики-реалисты, Таллин, 1950; Поэты Советской Эстонии, М., 1950; Поэты Советской Эстонии, М., 1956; Реммельгас Л., Писатели Советской Эстонии. Краткий биографич. справочник, Таллин, 1956; Об эстонской литературе, Таллин, 1956.

XIV. Изобразительные искусства и архитектура.

Изобразительные искусства. Наиболее ранние памятники искусства Э.— художественные изделия из металла (нагрудные цепи, ожерелья, фибулы и др.), украшенные геометрическим и плетёным орнаментом. Высоким мастерством отличается резьба по камню и дереву 13—17 вв.: порталы зданий, надгробные памятники, деревянные резные кресла Таллинской ратуши (конец 14 — начало 15 вв.) и др. Издавна распространены художественное ткачество, вышивка, вязание, тиснение по коже и другие виды народного

декоративно-прикладного искусства. В начале 19 в. в Дерпте (Тарту) были открыты рисовальная школа при университете, первым руководителем к-рой был К. Зенф, и мастерская литографии Ф. Г. Шлатера, давшие толчок развитию портретной и пейзажной графики. С 60—70-х гг. 19 в. в связи с ростом национального движения под заметным воздействием русского прогрессивного искусства развиваются живопись и скульптура Э. Зачинателем и крупнейшим представителем формирующейся национальной художественной реалистич. школы был воспитанник петербургской Академии художеств И. *Кёлер* (см.) (1826—99). Проявившийся в его творчестве (портреты крестьян, деятелей культуры, жанровые картины, пейзажи) глубокий интерес к родному народу, к его жизни и легендам был в значительной мере характерен и для других мастеров: скульптора А. *Вейценберга* (см.) (1837—1921) (портреты, образы эстонского фольклора), живописца О. Гофмана (1851—1912) (крестьянские жанры, пейзажи и портреты), пейзажиста Е. Дюккера (1841—1916). Дальнейшее развитие реалистич. искусство Э. получило в период революционного подъёма в конце 19 — начале 20 вв.: портреты крестьян и деятелей эстонской и русской культуры художника А. *Лайкмаа* (см.) (1866—1942), крестьянские жанры и портреты работы П. *Рауда* (см.) (1865—1930), посвящённые трудовой жизни эстонского народа графич. работы К. *Рауда* (см.) (1865—1943) и скульптурные произведения А. *Адамсона* (см.) (1855—1929). Во время революции 1905—07 развивается политическая сатирич. графика (А. Лайкмаа, Н. Трийк, 1884—1940, О. Каллис, 1891 или 1892—1917, и др.). В годы реакции усиливается проникновение упадочных формалистич. течений, достигших особой остроты в период буржуазно-националистич. диктатуры (1919—40). Эти влияния сказались на искусстве талантливого рисовальщика и гравёра Э. Вийральта (1898—1954), пейзажиста К. Мяги (1878—1925), скульптора А. Старкопфа (р. 1889) и др. Реалистич. традиции сохранялись и развивались в творчестве живописцев А. Янсена (р. 1881), А. Егорова (1878—1954), Н. Трийка, Г. Рейндорфа (р. 1889), а также скульпторов В. Меллика (1887—1949), Ф. Саннамеэса (р. 1895). В борьбе за реалистич. искусство видную роль в 20 — 30-е гг. играли крупный скульптор Я. *Коорт* (см.) (1883—1935), живописцы А. Иохани (1906—41), К. Лийманд (1906—41), Н. Куммитс (1897—1944), график Х. Мугасто (1907—37).



Э. Вийральт. Девочка-берберка с верблюдом. 1940. Гравюра.

С установлением Советской власти искусство Э. развивается в тесной взаимосвязи с искусством других братских республик и достигло значительного подъёма. Опираясь на руководящие указания Коммунистической партии, активно участвуя в жизни страны, художники Э. преодолевают формалистич. тенденции, стремятся к созданию идейных реалистич. произведений, совершенствуют своё мастерство. Наибольших успехов достигла графика: портреты передовых людей Э., созданные Э. Эйнманом (р. 1913), А. *Бах* (см.) (р. 1901), А. Мильдебергом (р. 1902); иллюстрации и гравюры Г. Рейндорфа, Р. Кальо (р. 1914), Э. Окаса (р. 1915), А. Хойдре (р. 1916), О. Кангиласки (р. 1911), И. Линната (р. 1914) и др.; оформление книг П. Лухтейна (р. 1909) и др. Выразительны произведения монументальной скульптуры: памятник павшим борцам за освобождение Таллина скульптора Э. Рооса (р. 1908), группа, изображающая защитников древнего Тарту, О. Мянни (р. 1925), памятник М. И. Калинину в Таллине А. Каазика (р. 1908), и др. Среди портретной скульптуры выделяется мраморный бюст В. И. Ленина работы И. Хирва (1900—53), произведения М. Сакса (р. 1902), Э. Кирса (р. 1920). Живописцы в тематич. картинах отражают новый быт и труд людей Советской Э.: «Вызов трактористов на соцсоревнование» Р. Треумана (р. 1910) и В. Карруса (р. 1913), «Выходной день на острове Кихну» В. Лойка (р. 1904), «Н. Н. Бурденко проводит операцию в Тарту» И. Кимма (р. 1920) и А. Вийдалеппа (р. 1921) и др. В портретном жанре успешно работают художники В. Лойк, В. Вяли (р. 1909), И. Кимм, Р. Треуман; в области пейзажа значительные произведения созданы Р. Сагритсом (р. 1910), Э. Китсом (р. 1913), Р. Уутмаа (р. 1905), А. Егоровым, Л. Микко (р. 1911), Ю. Выэрахансу (р. 1902). Среди произведений монументальной живописи выделяется плафон театра «Эстония» работы Э. Окаса, Р. Сагритса и Э. Китса. В театрально-декорационном искусстве следует отметить художников В. Хааса (р. 1898), Н. Мей (р. 1900).

Художники декоративно-прикладного искусства плодотворно развивают традиции народного творчества: в художественной обработке кожи — А. Рейндорф (р. 1901), Э. Адамсон-Эрик (р. 1902); в художественном текстиле — Л. Эрм (р. 1910), М. Адамсон (р. 1908); в изделиях из металла — Э. Куррель (р. 1909), С. Раунам-Таммару (р. 1921), Х. Пихельга-Рауд (р. 1925), из стекла — М. Роосма (р. 1909); в керамике — В. Эллер (р. 1906), М. Ряэк (р. 1907), Э. Реэметс (р. 1910) и др.

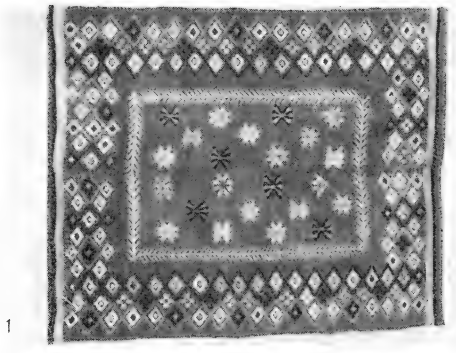
Свои успехи художники Э. продемонстрировали на выставках во время декады эстонского искусства и литературы в Москве в декабре 1956.

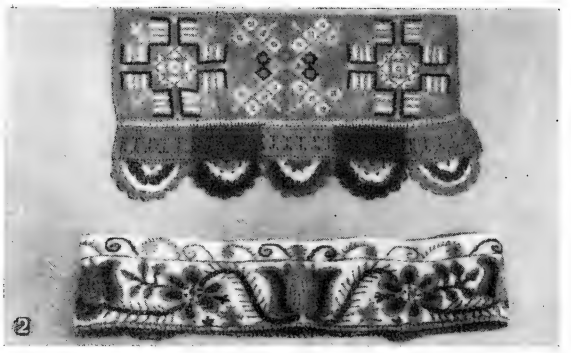
В 1945 создан Союз советских художников Э. Национальные кадры художников готовит Художественный институт ЭССР в Таллине. Художественные музеи имеются в Таллине и Тарту. Собрания народного прикладного искусства хранятся в Эстонском народном музее Академии наук ЭССР в г. Тарту.

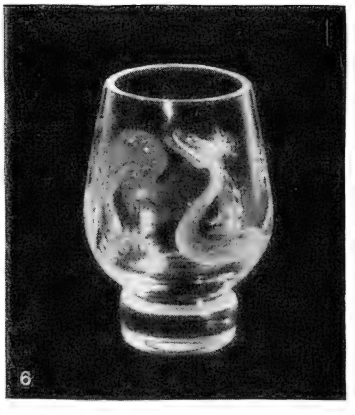
Архитектура. Древнейшими памятниками архитектуры на территории Э. являются укреплённые городища, обнесённые валами и бревенчатыми стенами. В 11—12 вв. около них складывались первые городские поселения (Тарту, Таллин и пр.). Памятники народного деревянного зодчества, т. н. жилые риги, сохранились лишь от 18 в., но возникновение их относится, повидимому, к глубокой древности. С начала 13 в. развивается каменная архитектура. Романский и готический стили получили в Э. своеобразное выражение: характерны чёткость, простота и замкнутость объёмов, мощь гладких стен с отдельными выразительными деталями (порталы и пр.). Наиболее ярко эти черты проявились в сооружениях из плитняка в сев. Э.: памятники г. *Таллина* (см.), укреплённые замки (в гг. Нарва, Кингисепп и др.), монастыри (Пирита, Падисе и др.), сельские церкви (Вальяла, Карья и

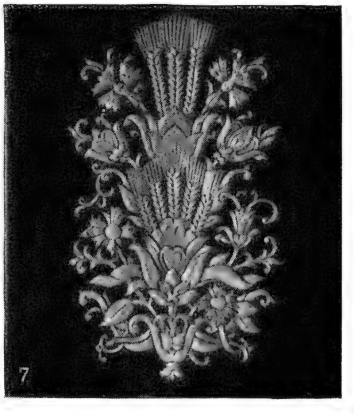
Р. Сагритс. «Осень». 1954.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.









1. Коврик для саней. Северная Эстония. 19 в. 2. Образцы народной вышивки. 19 в. 3. Деревянные изделия. 19 в. 4. Комплект спортивных вязаных вещей с национальным орнаментом (автор Л. Вальтер). 1956. 5. Образцы вязания. 19 в. 6. Стеклянная вазочка (автор М. Роосма). 1956. 7. Ручное тиснение по коже на бюваре (автор Э. Адамсон-Эрик). 1953. 8. Серебряные ваза и тарелочка, украшенные чернью (автор Э. Куррель, 1955), и браслет (автор Х. Пихельга-Рауд, 1955). 9. Керамика (слева направо): кружка (автор В. Эллер, 1945), кувшин (автор Э. Реэметс, 1956), вазочка (автор М. Ряэк, 1956), вазочка (автор Х. Кума, 1955).

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Слева — И. Кёлер. «Пряха». 1863. Акварель. В центре слева — А. Вейценберг. «Линда». 1880. В центре справа — А. Адамсон. «В тревожном ожидании». 1897. Справа — П. Рауд. «Старик с острова Муху». 1898.

Слева — Е. Дюккер. «Морской берег». 1900. В центре — Л. Лайкмаа. «Старый Айтсам». 1904. Справа — А. Янсен. «Зимний пейзаж». 1926.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Слева — А. И о х а н и. «Старый рыбный рынок в Тарту». 1936. Рисунок. В центре — Э. Э й н м а н. Заслуженная артистка ЭССР А. Тальви. 1955. Рисунок. Справа — Р. Т р е у м а н, Я. К а р р у с. «Вызов трактористов на соцсоревнование». 1951.

Слева — Г. Р е й н д о р ф. «Жаркие августовские дни». 1955. Рисунок. В центре — Л. Э н н о с а а р. «Вид Таллина». 1956. Гравюра на дереве. Справа — О. М я н н и. «Полоцкий князь Вячко и сын Лембиту Меэлис на защите Тарту в 1224 г.». 1950.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Сцены из спектаклей: слева — «Маскарад» М. Ю. Лермонтова. Таллинский государственный академический театр драмы имени В. Кингисеппа. 1954; справа — «Старый дуб» А. М. Якобсона. Государственный театр «Ванемуйне». 1955.

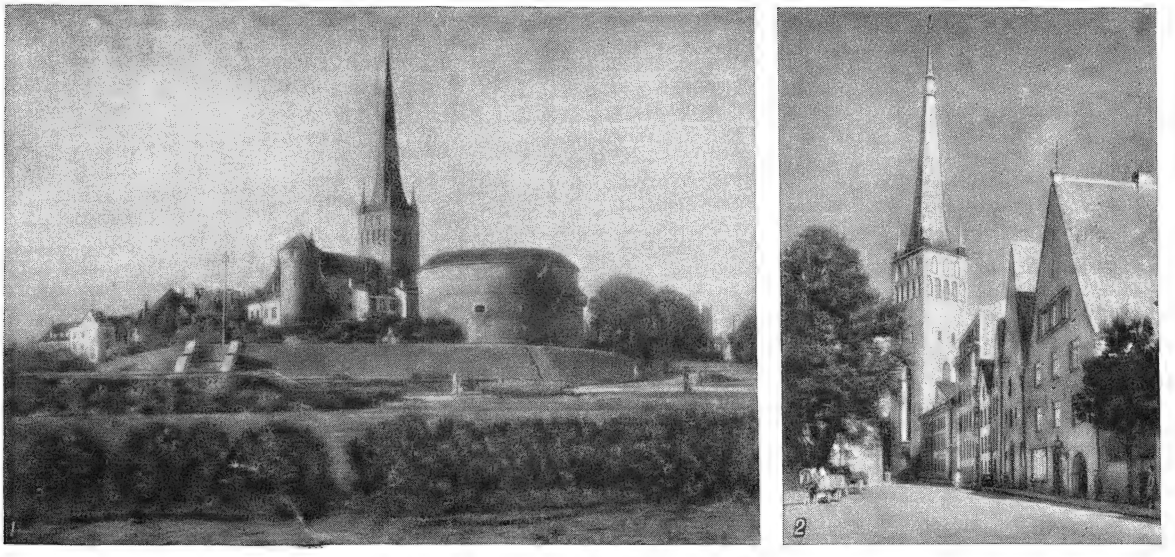
Кадры из фильмов: слева — «Жизнь в цитадели». Режиссёр Г. М. Раппапорт. 1947. Справа — «Яхты в море». Режиссёр М. В. Егоров. 1955.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика.

Государственный академический театр оперы и балета «Эстония»: слева — сцена из оперы «Берег бурь» Г. Г. Эрнесакса, 1949; справа — сцена из балета «Калевипоэг» Э. Каппа, 1948.

Слева — сцена из оперы «Викинги» («Викерцы») Э. Аава. Государственный театр «Ванемуйне». 1955. Справа — республиканский праздник песни в Таллине. Певческое поле. 1955.

К ст. Эстонская Советская Социалистическая Республика



Таллин: 1. Северо-восточный угол городских укреплений 14—16 вв. 2. Улица Лай с церковью Олая (Олевисте). 13—16 вв.

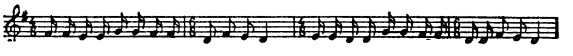
др.) и пр. Архитектура из кирпича в юж. Э. более богата архитектурными деталями: Вышгородский собор (13—15 вв.) и церковь Яни (Ивановская церковь, 14 в.) в г. Тарту и памятники в других местах. Из памятников, выполненных в формах архитектуры Возрождения, наиболее значительным является фасад Дома Черноголовых в Таллине (1597). В 17 в. при застройке г. Нарвы проявляются черты барокко (гл. обр. в богатых порталах). После присоединения Прибалтики к России (начало 18 в.) эстонская архитектура развивается в тесной взаимосвязи с русской. Наиболее значительным памятником 1-й четверти 18 в. является дворец *Кадриорг* (см.) с регулярным парком, начатый в 1718 арх. Н. Микетти и законченный арх. М. Земцовым. Под влиянием русского классицизма конца 18 — начала 19 вв. созданы архитектурные ансамбли г. *Тарту* (см.), ряд зданий в Таллине, комплексы усадеб (Хыреда, Саку, Рийсипере) и пр. Во 2-й половине 19 в. в архитектуру Э. проникает эклектика, с начала 20 в.— модерн, функционализм, конструктивизм и другие, гл. обр. формалистич., течения.

С установлением Советской власти, особенно после окончания Великой Отечественной войны, в Э. развернулось обширное строительство жилых и общественных зданий. По генеральным планам ведутся восстановление и регулярная застройка городов, пострадавших во время войны (Таллин, Тарту, Нарва и др.). Города сланцевого бассейна (Кохтла-Ярве, Кивиыли, Йыхви и др.) приобрели совершенно новый облик. Построен ряд крупных зданий: двухзальный кинотеатр (арх. А. Вольберг и П. Тарвас), здание Художественного фонда (арх. А. Котли), жилой дом по ул. Нигулисте — в Таллине, здание клуба в Кохтла-Ярве и др. Широко развернулось строительство колхозных селений.

Лит.: V a g a V., Eesti Kunst, Tartu, 1941; Эстонское изобразительное искусство, Таллин, 1956 (на эст. и рус. яз.); Реалистическое искусство в Эстонии... [Каталог Таллинского гос. художественного музея]. Сост. Х. Ляти, Э. Мяги,Таллин, 1956; Изобразительное искусство Эстонской ССР [Альбом], текст Б. М. Бернштейна и Л. Ю. Генса, М., 1957; С о л о м ы к о в а И. П., Эстонская демократическая графика периода революции 1905—1907 годов (в сатирических журналах), Таллин, 1956; Прикладное искусство Эстонской ССР, Таллин, 1955 (на эст. и рус. яз. Вступ. ст. Х. Кума); Eesti rahvakunst XIX sajandil rahvarõivastes tëõriistades ja tarbeesemetes, Tartu, 1955; Э д е р б е р г Э., Таллин, М., 1946; К о с т о ч к и н В., Нарва, М., 1948; Таллин. Альбом, Таллин, 1955.

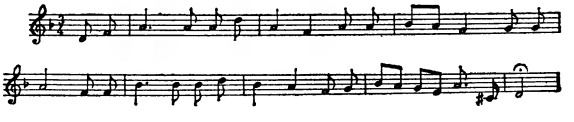
XV. Музыка.

Древнейшими жанрами народно-песенного творчества эстов являются трудовые и обрядовые песни (пастушеские, жатвенные, свадебные, колыбельные и др.). В эпоху феодализма возникают песни, выражающие ненависть к помещикам-немцам, деревенским богатеям, лирич. песни. Старые народные песни отличаются речитативным характером мелодии, их текст не связан с определённым напевом. Песни исполнялись обычно коллективно (чередование запевалы и хора), с мелодич. и ритмич. варьированием напева. Эстонская народная музыка одноголосна.



«Жатвенная».

Многоголосие встречается лишь на юго-востоке страны. С развитием капитализма появляются новые песни куплетной формы, исполняющиеся на определённый напев. В период революции 1905—07 получили распространение русские революционные песни («Смело, товарищи, в ногу» и др.). Возникают политич. куплеты на популярные в народе мелодии, революционные песни («Пылают усадьбы, господа уми-



«Почему ты плачешь, цветочек...».

рают»). Для напевов старинных песен типично речитативное построение; более поздние отличаются ярко выраженным мелодич. складом.

До 19 в. в Э. существовали только массовые танцы; в 19 в. получили распространение парные танцы; наиболее популярны лабаяла-вальс,

полька, каэраян и др. Древнейшие народные музыкальные инструменты: каннель (струнный щипковый, родственный русским гуслям), волынка, дудки, различные виды пастушьих рожков (духовые). В конце 18 в. появляется скрипка; в 19 в. — гармоника. В 1-й половине 19 в. организуются первые хоры и духовые оркестры, к-рые становятся основной формой самодеятельного музыкального искусства. Проводятся общенародные певческие праздники (первый в 1869), ставшие впоследствии традиционными. В период роста национального движения началось интенсивное развитие эстонского музыкального искусства. Выдвигаются первые эстонские композиторы-любители — А. Кунилейд, А. Томсон, Ф. Себельман, К. А. Херман, положившие начало эстонской хоровой музыке. На формирование эстонской музыкальной культуры оказывало воздействие передовое русское музыкальное искусство. Первые эстонские профессиональные композиторы — И. Каппель (1855—1907), М. Хярма (1864—1941), К. Тюрнпу (1865—1927) — были воспитанниками Петербургской консерватории. Широкое развитие музыкальная культура в Э. получила в первые десятилетия 20 в. В 1900 был создан первый в Э. симфонич. оркестр. Выдвинулись видные эстонские музыканты-исполнители: органисты М. Хярма и К. Тюрнпу, певица А. Тамм, пианисты Т. Лемба и А. Лемба, скрипач Э. Сермус и др. Первые инструментальные произведения написал А. Ляте (1860—1948). Плодотворное развитие инструментальная музыка получила у Р. Тобиаса (1873—1918) и А. Каппа (1878—1952) — учеников Н. А. Римского-Корсакова. Произведения Тобиаса (фортепианные пьесы, струнные квартеты, оратории, кантата «Иоанн Дамаскин») и А. Каппа (симфонич. увертюра «Дон Карлос», первая симфонич. сюита, кантата «К солнцу» и др.) отличаются большим мастерством и художественной силой. В начале 20 в. создают свои лучшие симфонич. произведения А. Лемба (р. 1885) (первая симфония, первый фортепианный концерт), М. Людиг (р. 1880) (симфонич. картина «Ночь под Иванов день»). Позднее появляются симфонич. поэмы «Заря», «Сумерки» Х. Эллера (р. 1887).

В период буржуазной диктатуры (1919—40) господствующие классы поощряли создание произведений буржуазно-националистич. направления. Однако передовые эстонские композиторы продолжали развивать прогрессивные реалистич. традиции. Э. Аав (1900—39) создал первую национальную эстонскую оперу «Викинги» («Викерцы»), А. Капп — первую симфонию, А. Ведро (1890—1944) — оперу «Каупо», Х. Эллер—симфонические и камерно-инструментальные произведения, М. Саар (р. 1882) и К. Креэк (р. 1889) — хоровые песни.

Восстановление в 1940 в Э. Советской власти открыло широкие возможности для развития эстонского национального музыкального искусства. Были организованы: государственная филармония, Дом народного творчества, создан оргкомитет Союза композиторов Э. и др. Нападение фашистской Германии на СССР прервало развитие музыкальной культуры в Э. Но многие эстонские музыканты продолжали работать в условиях эвакуации. В 1942 в Ярославле был организован Государственный художественный ансамбль Эстонской ССР, в состав к-рого вошли хоровой, танцевальный коллективы и симфонич. оркестр. Эстонские композиторы создали массовые песни — «Моя родина, моя любовь», «Холодные печи» Г. Эрнесакса (р. 1908), «Призыв», «К оружию» Э. Каппа (р. 1908), «Марш победы» Э. Арро (р. 1911) и др. Э. Капп написал первую эстонскую советскую оперу «Огни мщения» (пост. 1945) и «Патриотическую симфонию». После освобождения Э. (1944) композиторы создали новые массовые песни, в к-рых нашли яркое отражение борьба советского народа против фашистских захватчиков и его доблестный труд в послевоенные годы. Созданы: оперы «Пюхаярв» (пост. 1946), «Берег бурь» (пост. 1949), «Рука об руку» (пост. 1955) Г. Эрнесакса, являющегося автором Государственного гимна ЭССР (1944), первый эстонский балет «Калевипоэг» (пост. 1948) и опера «Певец свободы» (пост. 1950) Э. Каппа, 2-я, 3-я, 4-я («Молодежная») и 5-я (посвящена борьбе народов за мир) симфонии старейшего эстонского композитора А. Каппа, симфонич. поэма «Поющие поля» и струнные квартеты Х. Эллера, оратории «Князь Вячко и воевода Меелис» А. Гаршнека (р. 1918), «За свободу народа» Э.Тамберга (р.1930), кантата «Власть народа» Э. Каппа, произведения в различных жанрах написаны Х. Эллером, Л. Аустер (р. 1912), Э. Арро, Б. Кырвером (р. 1917), В. Каппом (р.1913), Л. Таутсом (р. 1914), М. Сааром и М. Людигом, К. Креэком, А. Лемба, Ю. Симмом (р. 1885) и др. В 1944 был создан Государственный мужской хор Эстонской ССР. В 1945 организован Союз композиторов Э.

Подлинно массовый, народный характер приобрела в Э. хоровая культура; созданы новые хоровые, инструментальные и танцевальные самодеятельные коллективы. В 1947, 1950 и 1955 проведены республиканские певческие праздники, в к-рых приняли участие десятки тысяч певцов и танцоров. В республике работают консерватория, Академический театр оперы и балета «Эстония» (Таллин, осн. 1906), музыкально-драматич. театр «Ванемуйне» (Тарту, осн. 1870). Среди видных эстонских музыкантов-исполнителей: певец — народный артист СССР Т. Куузик, народные артисты ЭССР О. Лунд, Э. Маазик, Г. Отс, заслуженный артист ЭССР В. Гурьев; скрипач — народный артист ЭССР В. Алумяэ; пианисты — заслуженные артисты ЭССР А. Клас, Б. Лукк и Х. Сепп; дирижёры — народный артист ЭССР К. Раудсепп, заслуженный артист ЭССР Р. Матсов и др.

Лит.: Tampere H., Eesti rahvaviiside antologia, Tallinn, 1935; Вахтер А., Эстонская ССР, пер. с эст., М., 1955 (Муз. культура союзных республик); Музыка Советской Эстонии, [ред. колл.: Э. Арро..., Х. Кырвтис (сост.) и др.], Таллин, 1956.

XVI. Театр и кино.

Театр. Истоки эстонской театральной культуры восходят к народному творчеству древних времён. Народные игры, хороводы, танцы, игры ряженых, свадебные обряды содержали элементы театрального действия. Однако многовековой гнёт немецких помещиков и церкви тормозил развитие национальной культуры эстонского народа. Представления трупп бродячих комедиантов, а также школьной и церковной драмы до 19 в. исполнялись в городах и усадьбах помещиков только на иностранных языках.

Для развития эстонской национальной театральной культуры большое значение имели созданные в 1865 певческие общества «Эстония» (в Таллине) и «Ванемуйне» (в Тарту), при к-рых вскоре стали возникать и любительские театральные коллективы. Эти труппы ставили гл. обр. водевили и мелодрамы, позднее — и произведения классич. драматургии, в т. ч. русской («Женитьба», 1895, и «Ревизор», 1903, Н. В. Гоголя, «На дне» М. Горького, 1930,

и др.). Здесь начали свой сценич. путь выдающиеся эстонские артисты и режиссёры П. Пинна (1884—1949), Н. Пинна (1884—1937), Э. Вильмер (р. 1889), Т. Альтерман (1885—1915), К. Юнгхольц (1878—1925), К. Меннинг (1874—1940) и др. Большие заслуги в формировании национального театра и драматургии принадлежат эстонской писательнице Л. Койдула. Первое представление пьесы Койдула «Двоюродный братец из Сааремаа», состоявшееся 24 июня 1870 в обществе «Ванемуйне», явилось началом создания эстонского национального театра. В 1906 был создан профессиональный театр «Эстония». В театрах «Эстония» и «Ванемуйне» ставились пьесы эстонских прогрессивных писателей «Бог мошны» (1911) и «Оборотень» (1912) А. Китцберга, «Домовой» и «Неуловимое чудо» (1913—14) Э. Вилде, а также произведения русской классич. драматургии — «Маскарад» М. Ю. Лермонтова (1906), «Власть тьмы» Л. Н. Толстого (1908), «Три сестры» (1915) и «Дядя Ваня» (1916) А. П. Чехова, и др.

После Великой Октябрьской социалистической революции были созданы Рабочий театр в Таллине и народные театры в Нарве и Вильянди. Работа этих театров была прервана немецкой оккупацией (1918) и победой контрреволюции в Э. В условиях буржуазной Э. театр переживал глубокий творческий кризис. Репертуар театров состоял преимущественно из т. н. салонных комедий и пьес мистич. содержания. Резко уменьшилась посещаемость театров.

После восстановления Советской власти в Э. (1940) началось интенсивное развитие театрального искусства, прерванное в 1941 немецко-фашистской оккупацией. Значительная часть артистов Э. эвакуировалась в тыл и работала в составе эстонских государственных художественных ансамблей. Новый этап в развитии театрального искусства Э. начался в послевоенные годы. Театры осваивают принципы искусства социалистического реализма. Широкое распространение в республике и за её пределами получили пьесы А. М. *Якобсона* (см.). Среди наиболее значительных постановок театров Э.: «Гибель эскадры» А. Е. Корнейчука (1953), «Антоний и Клеопатра» В. Шекспира (1955), «Маскарад» М. Ю. Лермонтова (1954), «Незабываемый 1919-й» В. В. Вишневского (1951), «Железный дом» Э. Тамлаана (1956).

В Э. (1957) работает 8 драматич. театров: Таллинский государственный академический театр драмы имени В. Кингисеппа (осн. в 1916), Государственный театр «Ванемуйне» в Тарту (музыкально-драматический; осн. в 1870), Государственный русский драматический театр Эстонской ССР (осн. в 1948) и театр кукол (осн. в 1952) в Таллине, театры в Пярну, Вильянди, Кохтла-Ярве и Раквере.

Среди театральных деятелей республики — народные артисты СССР А. Лаутер, К. Карм, народные артисты ЭССР Х. Лаур, Э. Лийгер, А. Суурорг, А. Тальви, А. Эскола, заслуженные деятели искусств ЭССР Э. Кайду, В. Пейль, И. Таммур и др.

В декабре 1956 в Москве была проведена декада эстонского искусства и литературы, в к-рой приняли участие театр драмы имени В. Кингисеппа, театр «Ванемуйне», театр оперы и балета «Эстония».

Лит.: Троицкий З., Формирование эстонского театра в борьбе с немецкими колонизаторами, в кн.: Театральный альманах. Сб. статей и материалов, кн. 7, М., 1948.

Кино. В буржуазной Э. не было кинопромышленности, национальное киноискусство не получило развития; частные предприятия выпускали отдельные короткометражные, гл. обр. хроникальные, фильмы, на экранах кинотеатров демонстрировались иностранные фильмы. После восстановления Советской власти была создана Таллинская киностудия хроникальных и документальных фильмов, в 1954 она была реорганизована в студию художественных и хроникальных фильмов. В 1946—56 студия выпустила 324 киножурнала, ок. 40 киноочерков, полнометражные документальные фильмы «Советская Эстония» и художественные фильмы: «Жизнь в цитадели» (1947), «Свет в Коорди» (1951), «Счастье Андруса» (1955) (оба совместно со студией Ленфильм), «Яхты в море» (1955), фильм-концерт «Когда наступает вечер» (1955), «На задворках» (1956). Киносеть республики насчитывает (1957) ок. 286 киноустановок.

XVII. Хронологическая таблица по истории Эстонии.

Годы	Исторические факты
7—6-е тысячелетия до н. э.	Древнейшие следы существования человека на территории современной ЭССР. Материнский род.
2-е тысячелетие до н. э.	Начало животноводства и земледелия на территории современной ЭССР. Переход к патриархату.
Начало нашей эры	Превращение земледелия в основу хозяйства.
10—12 вв.	Возникновение феодальных отношений в Эстонии.
1030	Основание Ярославом Мудрым Юрьева на Тартуском городище.
1154	Первое письменное упоминание о Колывани-Линданисе (Таллине).
1208	Начало завоевания Эстонии немецкими крестоносцами.
1217	Победа русско-эстонских союзных войск под Отепя.
1219	Высадка датских войск в сев. Эстонии. Битва под Линданисе (Таллином).
1224	Героич. оборона Тарту русско-эстонскими войсками под предводительством Вячко.
1227	Захват немцами о-ва Сарема.
1237	Основание Ливонского ордена.
1268	Разгром орденских и датских войск под Раквере.
1343	Восстание в Юрьеву ночь. Начало крестьянской войны 1343—45.
1346	Продажа Данией Харьюмаа и Вирумаа Ливонскому ордену.
1458—68	Соглашения феодалов о выдаче беглых крестьян.
1535	Первая печатная книга с эстонским текстом (катехизис).
1558	Взятие русскими войсками Нарвы и Тарту.
1559	Продажа епископом Сарема и Ляанема Дании.
1560	Крестьянское восстание в сев.-зап. Эстонии.
1561	Подчинение сев. Эстонии (с г. Таллином) Швеции. Распад Ливонского ордена.
1582	Перемирие между Россией и Польшей в Яме-Запольском.
1583	Перемирие между Россией и Швецией на р. Плюссе.
1629	Перемирие между Польшей и Швецией в Альтмарке.
1645	Издание шведским правительством в Эстляндии Полицейского уложения, юридически оформившего закрепощение крестьян.
1656—58	Русско-шведская война.
1661	Кардисский мир.
1671	Издание шведским правительством в Лифляндии Полицейского уложения, юридически оформившего закрепощение крестьян.
1680—1700	Редукция имений.

Годы	Исторические факты
1700—21	Северная война.
1704	Занятие русскими войсками Тарту (Дерпта) и Нарвы.
1710 29 сентября	Занятие русскими войсками Таллина (Ревеля).
1766	Издание первого журнала («Краткое наставление») на эстонском языке.
1782	Отмена таможенных границ между Эстляндией, Лифляндией и внутренней Россией.
1784	Крестьянское восстание в Лифляндии.
1802	Основание Тартуского (Дерптского) университета.
1803—82	Жизнь и деятельность Ф. Р. Крейцвальда.
1805	Крестьянские волнения в сев. Эстонии.
1816	Положение об эстляндских крестьянах.
1819	Положение о лифляндских крестьянах.
1841	Крестьянские волнения в юж. Эстонии. «Война в Пюхаярве».
1845—48	Движение в юж. Эстонии за переход в православие.
1849	Крестьянский закон в Лифляндии.
1856	Закон об эстляндских крестьянах.
1857	Основание Кренгольмской мануфактуры.
1857—61	Выход в свет эстонского народного эпоса «Калевипоэг» в обработке Ф. Р. Крейцвальда.
1858	Крестьянское движение в сев. Эстонии. «Война в Махтра».
1863	Положение о паспортах в прибалтийских губерниях.
1865—1933	Жизнь и деятельность писателя Э. Вилде.
1866	Положение о волостной общине. Отмена цеховых ограничений.
1868	Официальная отмена отработок.
1870	Открытие Балтийской железной дороги.
1872	Кренгольмская стачка.
1875	Возникновение рабочего кружка на Кренгольмской мануфактуре.
1877	Введение городской реформы в прибалтийских губерниях.
1878—82	Издание К. Р. Якобсоном газеты «Сакала».
1878—1940	Жизнь и деятельность писателя А. Таммсааре.
1882	Нарвская стачка.
1888—1922	Жизнь и деятельность В. Кингисеппа.
1889	Судебная реформа в прибалтийских губерниях.
1893	Возникновение первого студенческого марксистского кружка в Тарту.
1895	Возникновение марксистского рабочего кружка в Нарве.
1898	Основание вагоностроительного завода «Двигатель».
1899	Основание завода «Вольта», Балтийской бумаго-прядильной мануфактуры и ж.-д. мастерских в Мыйсакюла.
1899—1941	Жизнь и деятельность И. Лауристина.
1901	Открытие ж. д. Вильянди — Таллин.
1901—04	Создание с.-д. организации в Эстонии.
1904	Образование Таллинского (Ревельского) Комитета РСДРП.
1905 12 января	Начало всеобщей забастовки в Таллине.
1905 30 апреля — 2 мая	Политич. забастовка в Эстонии.
1905 16 октября	Расстрел демонстрантов на Новом рынке в Таллине.
1905 22 ноября	Введение военного положения в Лифляндии.
1905 27 ноября	Собрание народных представителей в Тарту.
1905 10 декабря	Введение военного положения в Таллине и Харьюмаа.
1905 12—20 декабря	Вооружённая борьба эстонских крестьян против помещиков.
1906 20 июля	Восстание на крейсере «Память Азова».
1907 февраль	Териокская конференция эстонских организаций РСДРП.
1910 июль	Конференция эстонских организаций РСДРП в Сууре-Яни.
1912 июнь	Выход первого номера рабочей газеты «Кийр».
1912	Основание Русско-Балтийского и Беккеровского судостроительных заводов в Таллине.
1913	Основание судостроительного завода Нобле сснера в Таллине.
1914 июнь	Конференция эстонских большевистских организаций в Паемурру, вблизи Нарвы.
1917 2(15) марта	Победа буржуазно-демократической революции в Таллине.
1917 3(16) марта	Образование Таллинского (Ревельского) совета рабочих и солдатских депутатов.
1917 16—17 (29—30) апреля	I Северо-Балтийская конференция организаций РСДРП(б).
1917 23—27 июля (5—9 августа)	1-й съезд Советов Эстонии.
1917 13—16 (26—29) августа	II Северо-Балтийская конференция организаций РСДРП(б). Всеэстонская конференция представителей с.-х. рабочих и беднейших крестьян в Таллине.
1917 29 сентября (12 октября)—3(16) октября	Оккупация Сарема немецкими войсками.
1917 12—14 (25—27) октября	2-й съезд Советов Эстонии.
1917 23 октября (5 ноября)	Первое заседание Военно-революционного комитета Эстонии. Образование военно-революционных комитетов в городах Эстонии.
1917 26 октября (8 ноября)	Переход власти в руки Советов в Таллине.
1918 4—5 (17—18) января	Съезд с.-х. рабочих и беднейших крестьян Эстонии.
1918 23 февраля	Поражение немецких оккупантов под Псковом. Бой под Кейла.
1918 19—24 октября	I конференция коммунистических организаций оккупированных районов.
1918 19 ноября	Обращение Таллинского совета рабочих депутатов к русскому пролетариату.
1918 29 ноября	Провозглашение Эстляндской трудовой коммуны.
1918 12 декабря	Прибытие на Таллинский рейд английской эскадры.
1919 16—21 февраля	Восстание трудящихся на Сарема.
1919 19 мая	Провозглашение буржуазной республики в Эстонии.
1919 10—13 июля	Восстание в Тартуском запасном батальоне.
1919 30—31 августа	1-й съезд профсоюзов Эстонии.
1920 2 февраля	Тартуский мир между Эстонией и РСФСР.
1920 июнь	«Процесс 35-ти».
1920 ноябрь	I съезд Коммунистической партии Эстонии.
1921 октябрь	Создание Коммунистического союза молодёжи Эстонии.
1921 октябрь	II съезд КП Эстонии.
1922 3 мая	Убийство В. Кингисеппа.
1922 осень	1-й съезд Коммунистического союза молодёжи Эстонии.
1922 сентябрь	III съезд КП Эстонии.
1923 28 марта	Убийство Я. Креукса.
1924 ноябрь	«Процесс 149-ти».
1924 14 ноября	Убийство Я. Томпа.
1924 1 декабря	Вооружённое восстание трудящихся в Таллине.
1925 август	«Процесс 77-ми».

Годы	Исторические факты
1925 29 августа	Убийство Х. Хейдемана.
1926 23 апреля	Убийство А. Рийсмана.
1926 13 ноября	I конференция КП Эстонии.
1927 3 августа	Убийство А. Лейнера.
1929 1 января	II конференция КП Эстонии.
1931 13 марта	Убийство И. Юрна.
1932	«Процесс 34-х».
1934 12 марта	Установление фашистской диктатуры в Эстонии.
1934 август	III конференция КП Эстонии.
1939 28 сентября	Заключение пакта о взаимопомощи между Союзом ССР и Эстонией.
1940 апрель	IV конференция КП Эстонии.
1940 21 июня	Свержение фашистского правительства в Эстонии.
1940 14—15 июля	Выборы в Государственную думу.
1940 21 июля	Провозглашение Эстонской Советской Социалистической Республики.
1940 22 июля	Декларация Государственной думы о вступлении Эстонской ССР в состав Союза ССР.
1940 23 июля	Декларации Государственной думы об объявлении земли государственной собственностью и о национализации банков и крупной пром-сти.
1940 6 августа	Принятие Эстонской ССР в состав Союза ССР на 7-й сессии Верховного Совета Союза ССР 1-го созыва.
1940 25 августа	Принятие конституции Эстонской ССР.
1940 8 октября	Принятие Коммунистической партии Эстонии в состав ВКП(б).
1941 4—5 февраля	IV съезд КП(б) Эстонии.
1941 июль — декабрь	Героическая оборона территории Эстонии от немецко-фашистских захватчиков.
1941—44	Оккупация Эстонии немецко-фашистскими войсками.
1944 26 июля	Освобождение советскими войсками Нарвы.
1944 25 августа	Освобождение советскими войсками Тарту.
1944 22 сентября	Освобождение советскими войсками Таллина.
1944 24 ноября	Полное освобождение Советской Армией территории Эстонской ССР от немецко-фашистских оккупантов.
1946 5 апреля	Основание Академии наук Эстонской ССР.
1948 декабрь	V съезд КП(б) Эстонии.
1949	Массовое объединение эстонского крестьянства в колхозы.
1950 1 октября	Образование районов в Эстонской ССР.
1951 апрель	VI съезд КП(б) Эстонии.
1952 сентябрь	VII съезд КП(б) Эстонии.
1954 февраль	VIII съезд Коммунистической партии Эстонии.
1955	Пуск Нарвской ГЭС.
1956 январь	IX съезд Коммунистической партии Эстонии.

ЭСТО́НСКИЙ ТЕА́ТР «ВА́НЕМУЙНЕ» (Государственный ордена Трудового Красного Знамени театр «Ванемуйне») — музыкально-драматический театр в Тарту. Начало созданию театра положил спектакль «Двоюродный братец из Сааремаа» Л. Койдула, осуществлённый в певческом обществе «Ванемуйне» в 1870. К 1906 театральный коллектив «Ванемуйне» профессионализировался. В репертуар театра в это время входили произведения эстонской и зарубежной драматургии. В период после первой мировой войны театр ставил гл. обр. новую венскую оперетту. В 30-е гг. большое место в репертуаре театра стали занимать постановки драматич. спектаклей и опер. В советское время деятельность театра характеризуется развитием реалистич. традиций эстонского сценич. искусства. На сцене театра «Ванемуйне» были осуществлены постановки эстонской, русской и западноевропейской классич. драматургии: «Неуловимое чудо» Э. Вилде, «Оборотень» А. Китцберга, «Ревизор» Н. В. Гоголя, «Свадьба Кречинского» А. В. Сухово-Кобылина, «Мещане» М. Горького, «Сон в летнюю ночь» В. Шекспира, «Кукольный дом» Г. Ибсена, и др. Поставлены пьесы советских драматургов: А. М. Якобсона — «Жизнь в цитадели», А. Тамлаана — «Железный дом», А. Е. Корнейчука — «Гибель эскадры», и др. Среди музыкальных спектаклей театра: оперы — «Пюхаярв» и «Берег бурь» Г. Эрнесакса, «Певец свободы» Э. Каппа, «Пиковая дама» П. И. Чайковского, «Князь Игорь» А. П. Бородина, «Русалка» А. С. Даргомыжского, «Свадьба Фигаро» В. А. Моцарта, «Паяцы» Р. Леонкавалло, «Проданная невеста» Б. Сметаны, и др.; музыкальные комедии—«Румму Юри» Э. Арро и Л. Нормета, «Только мечта» Б. Кырвера, и др.; балеты — «Калевипоэг» Э. Каппа, «Жизель» А. Адана, «Медный всадник» Р. М. Глиэра, и др. В труппе театра (1957): народный артист СССР А. М. Лаутер, народные артисты Эстонской ССР Э. Кайду, Л. Ханзен, заслуженные деятели искусств Эстонской ССР У. Вяльяотс, И. Урбель, и др. Главный режиссёр театра— заслуженный артист Эстонской ССР К. Ирд.

ЭСТО́НСКИЙ ТЕА́ТР ДРА́МЫ ИМЕНИ В. КИ́НГИСЕППА (Таллинский государственный академический театр драмы имени В. Кингисеппа) — ведущий драматический театр Эстонской ССР. Основан в 1916 под названием «Таллинский драматический театр». В 1924—39 именовался Театром драматической студии. В условиях буржуазной Эстонии театр осуществил постановку произведений крупнейших эстонских писателей и драматургов: А. Китцберга — «Проклятый хутор» (1928) и «Бог мошны» (1929), Э. Вилде—«Домовой» (1927), А. Таммсааре — «Варгамяе» (1931), «Школа Мауруса» (1935), «Юудит» (1940) и др. После восстановления Советской власти (1940) театр приступил к интенсивной творческой работе. Лучшим спектаклем в 1940 был «На дне» М. Горького. В 1941 деятельность театра была нарушена немецко-фашистской оккупацией. Новый этап в его работе наступил после освобождения Таллина в 1944. В 1948 коллектив театра пополнился актёрами Рабочего театра, Театра юного зрителя, в 1949 в него вошла драматич. труппа театра «Эстония». Среди лучших спектаклей 40—50-х гг. на героико-революционную тематику: «Кремлевские куранты» (1947) и «Человек с ружьем» (1948) Н. Ф. Погодина, «Любовь Яровая» К. А. Тренева (1952), «Гибель эскадры» А. Е. Корнейчука (1953) и др. В числе наиболее значительных спектаклей также: «Утерянный рай» А. М. Якобсона, «Маскарад» М. Ю. Лермонтова, «Весна» О. Лутса (все три в 1954), «Антоний и Клеопатра» В. Шекспира (1955), «Совесть» Э. Раннета (1955). В 1952 театру присвоено имя В. *Кингисеппа* (см.). В театре работали народный артист СССР А. М. Лаутер, заслуженный деятель искусств Эстонской ССР П. Пыльдросс. В труппе (1957): народный артист СССР К. Карм (Лянтс), народные артисты Эстонской ССР Х. Лаур, Э. Лийгер, А. Суурорг, А. Тальви, А. Эскола, заслуженный деятель искусств Эстонской ССР И. Таммур (главный режиссёр) и др.

ЭСТО́НСКИЙ ЯЗЫК — язык эстонцев, относится к финно-угорским языкам. Вместе с ливским и водским составляет южную группу прибалтийско-финских языков. Распадается на три наре-

чия: северное, северо-восточное и южное, к-рые, в свою очередь, разделяются на диалекты и говоры. Южноэстонское наречие, основой к-рого был древний самостоятельный прибалтийско-финский язык, резко отличается от остальных двух, к-рые восходят к другому древнему языку. За основу национального литературного Э. я. взят средний диалект северного наречия. До начала 20 в. печатались книги также на южноэстонском наречии. В настоящее время диалекты исчезают. Первые записи на Э. я. относятся к 13 в. (отдельные предложения и глоссы). Более обширные тексты известны с начала 16 в. Первая книга на эстонском языке напечатана в 1535.

В Э. я. 9 гласных: заднеязычные a, o, u, среднеязычный õ, переднеязычные ä, e, i и лабиализованные ö, ü, и 11 согласных: гортанный h, смычные k, p, t (в письме также g, b, d), носовые m, n, ŋ (в письме n), щелевые s, l, r, v. Согласные f, š, z, ž употребляются только в заимствованных словах. В Э. я. много дифтонгов и сочетаний согласных. Э. я. отличается от финского и остальных прибалтийско-финских языков сложной системой долгот согласных и гласных. Имеются три фонематич. ступени звуков, от к-рых зависит лексич. или морфологич. значение слова (краткая, долгая и предолгая): kabi — «копыто», kapi — «шкафа», kappi — «в шкаф», lina — «лён», linna —«го́рода», linna — «в город», koli — «хлам», kooli — «школы», kooli — «в школу». Дифтонги и сочетания согласных имеют две ступени долгот: laulu — «песни» — второй компонент дифтонга краткий и laulu — «песню» — второй компонент долгий; maksa — «печени» — первый компонент сочетания краткий и maksa — «в печень» — первый компонент долгий. С долготами связаны интонации. Когда подударный слог слова краткий, слово имеет нисходящую интонацию, когда подударный слог долгий — ровную, когда предолгий — восходяще-нисходящую. В Э. я. подударным является гл. обр. первый слог. Наблюдается также чередование согласных: uba — «боб», oad — «бобы»; haab — «осина», havad — «осины»; lambad — «о́вцы», lammas — «овца»; koda — «сени», kojas — «в сенях»; põld — «поле», põllul — «на поле»; käsi — «рука», käte — «рук», kaës — «в руке»; nägema — «видеть», näen — «вижу»; sulg — «перо», suled — «перья»; selg — «спина», seljas — «в спине», «на спине» и т. д.

В Э. я. 14 падежей, несколько признаков множественного числа, два инфинитива: tahan lugeda — «хочу читать», lähen lugema — «пойду читать», особая категория отрицания: loen — «читаю», lugesin — «я читал», но ei loe — «я не читаю», ei lugenud — «я не читал», и три прошедших времени: имперфект lugesin — «читал», перфект olen lugenud, плюсквамперфект olin lugenud. Нет формальных признаков будущего времени; одна и та же форма выражает как настоящее, так и будущее время: loed — «читаешь», «будешь читать». Вид выражается гл. обр. разными формами дополнения: ostsin hobuse — «купил лошадь», ostsin hobust — «покупал лошадь». Имя имеет формально только один тип склонения и глагол — один тип спряжения. В Э. я. много послелогов и мало предлогов. Большинство послелогов выступает также в качестве наречий. В отличие от других прибалтийско-финских языков, Э. я. имеет т. н. приглагольные наречия, к-рые также выражают вид: kukkus — «он падал», kukkus maha — «он упал», sõi — «он ел», sõi ära — «он съел». В Э. я. много словообразовательных суффиксов и мало префиксов. Широко распространено словообразование посредством сложения слов: kivi — «камень», maja — «дом» — kivimaja — «каменный дом», üli — «чрезвычайно, весьма, очень», kool — «школа» — ülikool — «университет». В Э. я. наблюдается исчезновение гласных в конце и середине слова и отсутствие сингармонии гласных, а также отсутствие притяжательных суффиксов, характерных для финно-угорских языков. В Э. я., как и в остальных прибалтийско-финских языках, имеются древние заимствования из балтийских, германских и славянских языков.

Первая грамматика Э. я. издана в 1637. Научная грамматика написана Ф. И. Видеманом в 1875. Диалекты и история литературного Э. я. изучались с начала 19 в.

Лит.: Пялль Э., Учебник эстонского языка, Таллин, 1955; Арумаа П., Правдин Б., Вески И. В., Русско-эстонский словарь, т. 1—10, Тарту, 1940—47; Tamm I., Eesti-vene sonaraamat, Tallinn, 1955; Wiedemann F. G., Grammatik der Estnischen Sprache, [s. l.], 1875; его же, Estnischdeutsches Wörterbuch, 3 Aufl., [s. l.], 1923; Kask A., Võitlus vana ja uue kirjaviisi vahel, Tartu, 1946; Ariste P., Eesti keele foneetika, Tallinn, 1953; Kettunen L., Vatjan kielen äännehistoria, [s. l.], 1929; его же, Lauseliikmed eesti keeles, [Tallinn], 1924.

ЭСТО́НЦЫ (самоназвание — ээстласед) — социалистическая нация; основное население Эстонской ССР. Численность Э. — ок. 1 млн. чел. в Эстонской ССР, за пределами республики — ок. 200 тыс. чел. (1940). *Эстонский язык* (см.) относится к прибалтийско-финской ветви финно-угорских языков. Из числа верующих Э. большинство лютеране; православные — преимущественно на юге и на островах.

Предками Э. были «чудские» племена, жившие на территории современной Эстонии и Сев. Латвии в середине 1-го тысячелетия до н. э. В формировании Э. приняли участие и летто-литовские племена, проникавшие на эту территорию с юга. В средние века здесь сложился ряд этно-территориальных групп — земель (Сакала, Уганди, Рявала, Вирумаа, Харьюмаа и др.). Некоторые этнографич. различия между Э. разных земель прослеживались до самого недавнего времени. В культуре Э., особенно в вост. части страны и у *сету* (см.), наблюдается сильное влияние соседних славянских народов, с к-рыми у Э. издавна существовали тесные связи, не прерывавшиеся и в период немецкого (с 13 в.), а затем шведского (с 17 в.) завоевания. Присоединение Эстонии к России в начале 18 в. создало, несмотря на национальный гнёт царизма, благоприятные условия для развития экономики и культуры страны (см. *Эстонская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк).

В годы буржуазной диктатуры (1919—40) Эстония была превращена в с.-х. полуколонию империалистич. стран Европы, развитие промышленности и рост пролетариата искусственно тормозились. В результате восстановления Советской власти в Прибалтике в 1940 эстонский народ освободился от гнёта национальной буржуазии и иностранных империалистов. Партия и правительство приняли ряд мер, направленных на индустриализацию Эстонии, в связи с чем выросла численность рабочего класса и городского населения в целом.

Значительная часть населения Эстонии живёт в сельских местностях и занимается с. х-вом. Ведущие отрасли колхозного хозяйства — интенсивное животноводство и полеводство. В известной мере развито у Э. огородничество, слабее — садоводство. Значительную роль играет рыбный промысел. Некоторое значение имеют деревообделочное ремесло, художественное ткачество и обработка кожи.

Эстонцы: 1. Старинный эстонский дом. 2. Новые дома для рабочих Сомпа. 3. Рабочий. 4. Тракторист. 5. Женщина в национальном костюме у колодца (о-в Муху). 6. В сельской библиотеке. 7. Эстонки на певческом празднике в национальных костюмах.

Типы поселений у Э. различны. На севере Эстонии преобладают деревни (кучевого и рядового плана, обычно с далеко отстоящими друг от друга дворами), на Ю. наряду с ними широко распространены хутора. Предстоит сведéние хуторов в крупные колхозные посёлки, повсеместно ведётся строительство их хозяйственно-производственных центров. Характерным типом эстонского крестьянского дома в прошлом была жилая рига — срубное жилище, состоявшее из собственно жилой риги, гумна и каморы. В настоящее время в колхозных посёлках сохранившиеся кое-где жилые риги перестроены и жильём служит каморная часть, а рига используется как кухня или подсобное помещение. Около половины жилищ колхозников сейчас составляют дома городского типа. В сев.-вост. части Эстонии (район Ийзаку) сказывается влияние русского типа жилища, в юго-вост. Эстонии (у сету) — белорусского.

До второй половины 19 в., когда распространилась одежда городского типа и стали входить в употребление фабричные ткани, Э. носили старый национальный костюм. По основным элементам (туникообразная рубаха с наплечными нашивками и продольно-полосатая юбка) женский костюм Э. близок к латышскому и литовскому. Для сев. районов характерна короткая блузка (кяйсед), в южных и западных — длительно сохранялись архаичные черты: несшитая поясная одежда и наплечная накидка (сыба); на островах носят полосатые юбки и лифы. Старинный мужской костюм состоял из рубахи, коротких штанов, чулок и своеобразного длинного чёрного кафтана (пиккууб). На ногах мужчины и женщины носили постолы, обувь из

одного или двух кусков кожи (см. *Поршни*), по праздникам — также сапоги и туфли.

Сейчас национальный костюм до нек-рой степени сохранился у женщин о-ва Кихну и у сету. Э. носят его во время праздников, напр. праздника песни. Характерно употребление вязаных вещей. Домотканные материи и вязаные вещи (свитеры, варежки и т. д.) орнаментируются преимущественно геометрич. узорами. С 18 в. применяется, особенно в Сев. Эстонии, стилизованный растительный орнамент, гл. обр. для вышивки.

Устное народное творчество очень богато: песни, связанные с хозяйственными работами, качельные, обрядовые, особую группу составляют сатирич. песни батраков. Вершиной народного поэтич. творчества является составленный известным эстонским просветителем Ф. *Крейцвальдом* (см.) на основе народных песен и сказаний эпос «*Калевипоэг*» (см.). В фольклоре Э., в особенности на юге, есть мотивы, общие с латышскими и русскими.

Музыка, связанная с народными песнями, по большей части речитативная. Хоровая песня очень популярна, регулярно устраиваемые певческие праздники (с 1869) привлекают десятки тысяч участников и отличаются высокой культурой хорового пения.

Лит.: Материалы Балтийской этнографо-антропологической экспедиции (1952 г.), М., 1954; Eesti NSV ajalugu, 3 köides, Köit 1, Tallinn, 1955; Manninen I., Die Sachkultur Estlands, Bd 1—2, Tartu, 1931—33.

ЭСТРАГО́Н (франц. estragon), т а р х у н (арабск.) (Artemisia dracunculus),— многолетнее травянистое растение сем. сложноцветных, один из видов рода *полынь* (см.). В диком виде встречается в Европе и Азии. Листья культурного Э. содержат эфирные масла с пряным запахом и вкусом. Возделывается в СССР на Кавказе и в Средней Азии как пряный овощ. Из листьев Э. приготовляют эстрагонные уксус и горчицу.

ЭСТРА́ДА (франц. estrade, от испан. estrado, от лат. stratum — настил) — 1) Вид сцены, представляющий собой постоянную или временную площадку, к-рая возвышается над уровнем пола или земли. Э. служит для выступления актёров, музыкантов, небольших театральных коллективов, ораторов. Для концертных выступлений на открытом воздухе сооружается Э., окружённая сферич. стеной, отражающей звук (см. *Раковина*). 2) В широком смысле — то же, что *эстрадное искусство* (см.).

ЭСТРА́ДНОЕ ИСКУ́ССТВО — вид искусства, объединяющий т. н. малые формы драматургии, драматического и вокального искусств, музыки, хореографии, цирка. Для искусства эстрадного артиста характерны: кратковременность действия, лаконичность выразительных средств; в области речевых жанров (у фельетонистов, куплетистов, рассказчиков, конферансье) — острая общественно-политич. направленность, преобладание элементов юмора и сатиры. Основная форма Э. и.— концерт, состоящий из сменяющих друг друга отдельных номеров, объединяемых ведущим программу или конферансье; помимо концертов, даются специальные эстрадные представления, в к-рых номера сюжетно объединены групповым конферансом, интермедиями.

Истоки Э. и. связаны с народным творчеством, с представлениями площадного театра (бродячие комедианты, жонглёры в Зап. Европе, скоморохи в России, масхарабозы в Средней Азии). Зачатки сатирических эстрадных жанров содержались в популярных в России представлениях на народных гуляньях (зазывания балаганных дедов-раёшников, присказки кукольников, выступавших с Петрушкой, поводырей медведей и т. п.). Профессиональное развитие Э. и. получило в середине 19 в. во Франции, где в городских садах, в кафе и кабаре выступали исполнители песенок лирич. и сатирич. содержания— шансон и шансонетт. С конца 19 в. в Зап. Европе и США эстрадные представления стали даваться в театрах-варьете и мюзик-холлах. В репертуар этих театров входят номера, порой виртуозные по исполнению, но в значительной части бессодержательные.

В России Э. и. получило развитие со 2-й половины 19 в. Исполнители эстрадных номеров выступали на сценах летних садов (Петербургская эстрада Излера, сад «Эрмитаж» в Москве), а также на клубной сцене. Одним из видов эстрады были также дивертисменты, дававшиеся (с начала 20 в.) после демонстрации кинокартин в кинотеатрах или после показа одноактных пьес в театрах миниатюр.

В СССР Э. и. стало одним из массовых, любимых народом зрелищ. Советское Э. и. развивает лучшие традиции искусства народов Советского Союза. Для советской эстрады характерны: стремление к повышению культуры исполнительского искусства, ведущая роль речевых жанров, острозлободневных по своей тематике, сатирических по направленности (фельетоны Н. П. Смирнова-Сокольского, политич. куплеты И. С. Набатова, драматич. сценки М. В. Мироновой, Р. В. Зелёной и др.), развитие жанров конферанса (Ю. Т. Тимошенко, Л. Б. Миров и др.), эстрадной песни (Л. А. Русланова, К. И. Шульженко и др.).

В репертуар эстрадных концертов включаются выступления народных хоров, ансамблей песни и пляски, оркестров народных инструментов, эстрадных оркестров, а также ансамблей артистов эстрады и театров миниатюр.

В числе крупных эстрадных коллективов — Государственный оркестр РСФСР под руководством Л. О. Утёсова, Ленинградский театр миниатюр под руководством А. И. Райкина, и др. В Москве работает Государственный театр эстрады (осн. в 1954), осуществивший постановку эстрадных спектаклей «Его день рождения», «Добро пожаловать» и др.

Организацией эстрадных концертов в СССР ведают Гастрольбюро СССР, Всероссийское гастрольно-концертное объединение и филармонии.

Лит.: Сидельников В., Русское народное творчество и эстрада, М., 1950; Русские народные гулянья. По рассказам А. Я. Алексеева-Яковлева. В записи и обработке Евг. Кузнецова, М.—Л., 1948; Moeller-Bruck A., Das Varieté, B., 1902; Tréjaville G., An music-holl, P., 1922.

ЭСТРА́НГЕЛО (от сирийск. стар — письмо и инджиль — евангелие) — древнейшая разновидность сирийского консонантно-звукового письма, ведущая своё происхождение от арамейского письма через посредство пальмирского. Возникла в начале нашей эры в г. Эдессе в Сирии (древнейшая двуязычная греческо-сирийская надпись царицы Саддан относится к 1 в.); со 2—3 по 5 вв. широко

применялось сирийскими христианами. В связи с разделением сирийских христиан на секты Э. распалось на две разновидности — западную якобитскую и восточную несторианскую, к-рые затем распались на новые, ещё более дробные подразделения (езидское, манихейское, каршуни и др.). Письмо Э. включало 22 буквы, обозначавшие согласные звуки, и отличалось обилием лигатур.

ЭСТРЕМАДУ́РА — область на З. Испании. Включает две провинции: Касерес и Бадахос. Площадь 41602 *км*². Население 1441 тыс. чел. (1955).

П р и р о д а. Э. занимает юго-зап. часть нагорья *Месета* (см.). На С. и Ю. ограничена горными системами Центральной Кордильеры и Сьерра-Морены, в центре пересечена горами Сьерра-де-Гвадалупе (до 1563 *м*), образующими водораздел между рр. Тахо и Гвадиана. Климат средиземноморский с жарким, засушливым летом. Осадков 400—600 *мм* в год, в горах 800—1000 *мм*. В горах преобладают заросли *маквиса* и *фриганы* (см.).

Х о з я й с т в о. Э.— крупнейший в Испании район овцеводства (гл. обр. мериносы) и свиноводства. Поголовье овец в Э. (в т. ч. козы) и поголовье свиней составляет (1950) соответственно 16,2% и 14% всего поголовья страны. В земледелии преобладают посевы пшеницы (8,5% производства страны), ячменя и бобовых; возделывается хлопчатник. Распространены виноградарство и разведение оливковых деревьев. Сбор пробковой коры. Имеется мелкая промышленность по обработке пробки, производству химических удобрений и др. Значительная добыча свинца (6% национальной добычи) в провинции Бадахос.

ЭСТРИХГИ́ПС, а н г и д р и т о в ы й г и п с (от нем. Estrich — каменный пол, смесь для покрытия пола и Gips — гипс),— воздушный вяжущий материал, получаемый обжигом природного гипсового камня или ангидрита при температуре 800°—1100° и тонким помолом его (см. *Гипсовые вяжущие материалы*). Начало схватывания Э. 5—8 час., окончание 8—36 час., твердение медленное, подобно цементу. По химич. составу Э. представляет собой тонкую смесь безводного сернокислого кальция с небольшим количеством (3—7%) окиси кальция, получающейся при обжиге в результате разложения части сернокислого кальция; окись кальция служит катализатором при твердении. Э. имеет белый цвет. Применяется для устройства полов, изготовления отделочных плит, штукатурных и кладочных растворов и др.

Лит.: В о л ж е н с к и й А. В., Эстрихгипс (Его природа, производство и применение), М., 1949.

ЭСТРО́Н — женский половой гормон, то же, что *фолликулин* (см.).

Э́СТРУП (Estrup), Якоб (1825—1913) — датский политич. деятель, крупный землевладелец. Со 2-й половины 60-х гг. Э.— один из лидеров крупных аграриев (партии Хёйре). В 1864—98 и 1900—13 Э.— депутат ландстинга (верхней палаты). В 1875—94 — премьер-министр и фактич. правитель страны. Этот период известен в истории Дании как период «временных бюджетов», когда борьба партии средней и мелкой сельской буржуазии с аграриями выражалась в систематич. отклонении нижней палатой (фолькетингом) ежегодных правительственных бюджетов, что вело к существованию временных бюджетов и роспускам правительством Э. фолькетинга.

Э́СТРУС (лат. oestrus) — одна из стадий полового цикла млекопитающих; то же, что *течка* (см.).

ЭСТУА́РИИ (от лат. aestuarium — затопляемое устье реки, лагуна) — воронкообразные, широкие и глубокие устья рек, впадающих в океаны и моря. Особенно хорошо развиты у рек, устья к-рых подвержены действию сильных приливов. Образуются в случаях: 1) когда выносимые рекой наносы уносятся при отливах в море, 2) при опускании суши и затоплении водами моря устьевых частей речных долин. Вне сферы влияния приливов Э. могут постепенно обособиться от моря *барами*, *косами* и *пересыпями* (см.) и превратиться в *лагуны* и *лиманы* (см.). Характерны для многих рек мира (Енисей, Мезень, Амур, Темза, Эльба, Сена, Тахо, Св. Лаврентия и др.).

Э́СТФОЛЛЬ (О с т ф ё л л ь) — фюльке (адм. область) на Ю.-В. Норвегии, у вост. берега залива

Осло-фьорд. Площадь 4,2 тыс. *км*². Население 192,5 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Мосс. Поверхность Э. представляет собой волнистую равнину высотой 120—150 *м* (на В. до 327 *м*), понижающуюся на З., в сторону залива Осло, и пересечённую рядом рек (крупнейшая — Гломма). Кли-

мат морской, средняя температура января —4°, июля +16°, осадков 700—800 *мм* в год, с максимумом летом. Бо́льшая часть Э. покрыта хвойными и смешанными лесами.

В хозяйстве из отраслей промышленности выделяются целлюлозно-бумажная, химическая, машиностроительная и пищевая, размещающиеся гл. обр. в гг. Мосс, Фредрикстад (особенно судостроение), Сарпсборг, Халлен. В с. х-ве более развито земледелие (посевы пшеницы, картофеля, кормовых корнеплодов); животноводство (преимущественно молочного направления) имеет второстепенное значение.

Э́СТЫ (правильнее э э с т л а с е д) — одно из названий *эстонцев* (см.), основного населения Эстонской ССР.

ЭСХА́Р — посёлок городского типа в Чугуевском районе Харьковской обл. УССР. Расположен на правом берегу р. Сев. Донец, при впадении р. Уды. Ж.-д. станция Эсхар (на линии Харьков — Купянск Узловой). Средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека, Дворец культуры, стадион.

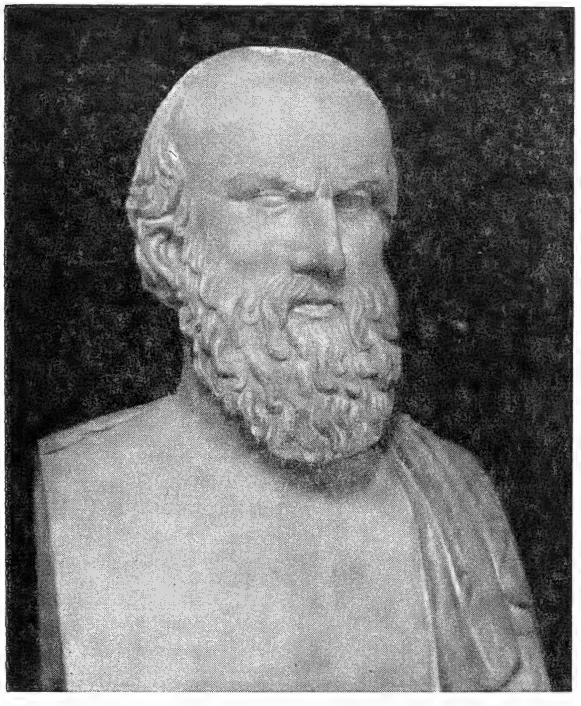
ЭСХАТОЛО́ГИЯ [от греч. ἔσχατος — последний и... *логия* (см.)] — совокупность представлений о конечной судьбе мира и человека, учение о конце мира, входящее составной частью во многие религии. Источниками Э. являются древнейшие космогонич. представления и этич. идеи о наказании грешников, награде праведникам. Чрезвычайно развитую форму Э. получила в иудаистской и христианской религиях (см. *Апокалипсис*).

ЭСХЁЛЬ, Аркадий Александрович (р. 1914) — чувашский советский писатель. Член КПСС с 1942. Автор сборников стихов и поэм («Добрый день», 1936, «Счастье», 1940, «Орёл», 1944, «Путь республики», 1946), очерков и рассказов («Рассказы», 1938, «Красота жизни», 1948), пьес («Солнечный сад», 1948, «Три свадьбы», написана 1952), литературно-критич. статей («Чувашская советская литература», 1948). В 1950 в переводе на русский язык вышел сборник стихов Э. «Радуга над Волгой». Поэзия Э. глубоко лирична. Основные темы его творчества — героика социалистического труда, единство и дружба народов СССР, природа родного края.

Соч. Э.: Эсхель А., Пăлăмри юрă. Калавсемпе очерксем, Шупашкар, 1955; Юратнă çер. Сăвăсем, Шупашкар, 1948; в рус. пер.— Радуга на Волге, Чебоксары, 1950.

ЭСХИ́Л (Αἰσχύλος) (525—456 до н. э.) — великий древнегреческий драматург. Родился в пригороде Афин — Элевсине. Происходил из старинного аристократич. рода. Участвовал в греко-персидских войнах (500—449). Как драматург впервые выступил в 500, первую победу в драматич. состязании одержал в 484. Из 80 драм Э. сохранилось семь: «Персы» (472 до н. э.), «Семеро против Фив» (467 до н. э.), трилогия «Орестея» (458 до н. э.), состоящая из трагедий «Агамемнон», «Хоэфоры» («Совершающие надгробное возлияние»), «Эвмениды», а также «Просительницы» (дата неизвестна) и «Прикованный Прометей» (дата неизвестна). Из остальных трагедий Э. дошли только отрывки, редко превышающие 5—10 стихов. Фрагменты из сатировских драм (см. *Сатировская драма*) «Рыбаки» и «Послы, или Истмийцы?» обнаружены в египетских папирусах. В форме мифологич. трагедии Э. решает огромного значения общественные и этич. проблемы своего времени. В «Просительницах» конфликт между мудрым царём Аргоса, берущим под свою защиту беглянок Данаид, и дерзким насильником — египетским послом, отражает характерное для эпохи греко-персидских войн противопоставление демократической государственности восточному деспотизму. Трагедия «Персы» прославляет победу афинян при Саламине и патриотизм граждан. В центре единственной дошедшей до нас целиком античной драматич. трилогии «Орестея» — судьба рода царя Агамемнона, к-рый понёс наказание за кровавые преступления его предков; в ней показано торжество моральных норм патриархата и демократической государственности, устанавливаемых в результате разложения родового строя. Гуманистич. содержание творчества Э. раскрывается в трагедии «Прикованный Прометей». В образе бессмертного титана Прометея, открывшего людям начала всех ремёсел и наук и осуждённого за это Зевсом на вечные муки, нашёл выражение высокий пафос утверждения свободного разумного человека на земле. Гордая непримиримость богоборца Прометея дала основание К. Марксу назвать его «самым благородным святым и мучеником в философском календаре» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 1, 1938, стр. 12).

В истории мировой драматургии Э. сыграл первостепенную роль, преобразовав лирико-эпич. кантату, какой была до него аттическая трагедия, в



Герма Эсхила. Капитолийский музей. Рим.

драматич. действие. В ранних произведениях самого Э. играют большую роль хоровые партии и повествовательные монологи, действие развито слабо, но уже в «Семерых против Фив» и «Прометее» появляются сильные и выразительные образы, а трилогия «Орестея» отличается глубиной и насыщенностью идейного и сюжетного конфликта, напряжённостью трагич. коллизии. В литературе и музыке нового времени (В. Гёте, Дж. Байрон, П. Б. Шелли, Ф. Лист, в России — Н. П. Огарёв, А. Н. Скрябин и др.) особенно широкое отражение нашёл образ Прометея.

Издания: Tragoediae, ed. U. von Wilamowitz-Moellendorff, B., 1914; Aeschylii septem quae supersunt tragoediae, rec. G. Murray, 2 ed., Oxonii, 1955; Eschyle, texte établi et trad. par P. Mazon, P., [1954]; [Фрагменты], в кн.: Tragicorum graecorum fragmenta, recensuit A. Nauck, 2 ed., Lipsiae, 1889; Supplementum Aeschyleum, ed. H. J. Mette, B., 1939; The Oxyrhynchus papyri, ed. with transl. and notes by E. Lobel, C. H. Roberts and E. P. Wegener, p. 18, 20, L., 1941—52.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. Горького); Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957.

ЭСХИ́Н (Αἰσχίνης) (р. ок. 390—ум. 314 до н. э.) — политический деятель и оратор древних Афин. Происходил из малообеспеченной семьи; был писцом, актёром, воином, оратором. Примкнув к промакедонской олигархич. группировке, Э. защищал интересы Македонии при заключении крайне невыгодного для Афин т. н. Филократова мира 346 до н. э. и в других случаях, активно содействуя осуществлению агрессивных замыслов македонского царя Филиппа II. *Демосфен* (см.), Ликург и другие противники промакедонской политики выступили против Э. с обвинениями в поддержке Македонии и государственной измене, но Э. умело защищался. В 330 до н. э. Э., чтобы избежать уплаты большого штрафа [им был проигран судебный процесс об отклонении награды (золотой венок) Демосфену], ушёл в изгнание и поселился в Эфесе; позднее жил на о-вах Родос, где открыл пользовавшуюся известностью школу ораторского искусства, и Самос.

Издание: Aeschines orationes. Post Fr. Frankium curavit Fridericus Blass, Lipsiae, 1908.

Э́ТА — каста париев в феодальной Японии. Её точное происхождение неизвестно. Видимо, она стала «неприкасаемой» в связи с проникновением в Японию буддизма, одним из требований к-рого является запрещение убоя животных. Э., занимавшиеся гл. обр. убоем скота, снятием и выделкой шкур и нек-рыми другими профессиями, считавшимися позорными, были объявлены «осквернёнными». Им разрешалось жить только в определённых кварталах и местностях, запрещено вступать в брак вне касты.

После незавершённой буржуазной революции 1867—68 Э. были формально уравнены в правах с остальным населением (1871). Однако фактически отношение к Э. как к «низшей» касте сохранилось. В марте 1922 выходцы из Э. для борьбы за свои права создали организацию «суйхэйся».

Положение и борьба Э. против дискриминации послужили темой многих крупных произведений японских демократических писателей.

ЭТА́ВА (Итава) — город на С. Индии, в штате Уттар-Прадеш, на левом берегу р. Джамна. 60 тыс. жит. (1951). Крупный узел дорог; ж.-д. станция. Ручное производство хлопчатобумажных и шёлковых тканей; маслобойни.

ЭТА́Ж (франц. étage, старофранц. estage, от позднелат. staticum. Первоисточник лат. sto — стою, нахожусь) — часть здания, включающая все помещения, полы к-рых расположены приблизительно на одном уровне. В жилых зданиях различают: надземные Э.— основные помещения здания, располагающиеся выше уровня земли; цокольный Э. (или полуподвальный) — заглублённый ниже уровня земли меньшей частью своей высоты; подвальный Э.— заглублённый большей частью своей высоты, используемый обычно для хозяйственных и технич. целей; *антресоль* (см.)— половинный Э., встроенный в высокий надземный Э. для увеличения полезной площади; мансардный Э.— встроенный в помещение чердака (см. *Мансарда*). Этажность здания (трёхэтажное, четырёхэтажное и т. д.) определяется числом надземных Э. (не считая мансардного); цокольный Э. (а в производственных зданиях и подвальный) относят к надземным, если верх его перекрытия возвышается над уровнем земли не менее чем на 2 *м*. Высота Э. устанавливается при проектировании здания в зависимости от его назначения, климатич. особенностей района, экономич. соображений (удешевление строительства) и т. д.

ЭТА́Ж (в горном деле) — часть *шахтного поля* (см.), расположенная между проведёнными до его границ соседними откаточным и вентиляционным *штреками* (см.).

ЭТАЛО́Н (франц. étalon) — образец, мерило, идеальный или узаконенный тип ч.-л.; тщательно рассчитанная мера ч.-л., принятая в качестве образца. См. *Эталоны*.

ЭТАЛО́ННОЕ ТО́ПЛИВО — жидкие углеводороды или их смеси, применяемые для оценки детонационной стойкости или самовоспламеняемости моторных топлив. Различают первичные и вторичные Э. т. В качестве первичных используются индивидуальные углеводороды. Общепринятыми среди них являются *изооктан* (см.), очень стойкий в от-

ношении детонации, и *гептан нормальный* (см.), детонирующий очень легко. Вместо этих дорогих первичных Э. т., обычно пользуются вторичными, более дешёвыми (бензол, бензин прямой гонки, уайт-спирит, технич. изооктан и др.), к-рые оценивают (тарируют) по первичным.

Показатели эталонных топлив.

Углеводород	Плотность г/см³ (при 20°)	Показатель преломления n_D^{20}	$t°$ кип.	Октановое число
Изооктан	0,6918—0,6923	1,3914—1,3920	99,1—99,5	100±0,1
Н-гептан	0,6833—0,6841	1,3877—1,3879	98,2—98,6	0±0,2

Смеси из этих вторичных Э. т. могут заменить для определения *октановых чисел* (см.) изооктано-гептановые смеси.

При определении *сортности бензинов* (см.) применяют смесь технич. изооктана (с октановым числом 98—99) с бензином прямой гонки (с октановым числом 20—22). Для испытания топлив, более устойчивых к детонации, чем технич. изооктан, используют смесь последнего с *этиловой жидкостью* (см.). Для оценки самовоспламеняемости дизельных топлив в качестве первичных Э. т. применяют *цетан* (см.), с принятым для него показателем 100, и α-метилнафталин с показателем 0. В качестве вторичных Э. т. используют дизельную фракцию синтетич. бензина с *цетановым числом* (см.) не менее 80 и газойль из парафинистой нефти (цетановое число не менее 55) и др.

Лит.: Моторные топлива, масла и жидкости, т. 1, 3 изд., М., 1957.

ЭТАЛО́ННЫЕ ИСТО́ЧНИКИ СВЕ́ТА — источники света, воспроизводящие с максимальной точностью световые единицы. Э. и. с. подразделяются на основные, эталоны-копии и рабочие. См. *Световой эталон.*

ЭТАЛО́ННЫЕ ПЛИ́ТКИ — плоскопараллельные концевые меры длины в форме плиток, размер к-рых определяется расстоянием между двумя параллельными измерительными плоскостями. См. *Плитки мерительные.*

ЭТАЛО́НЫ — образцовые меры и образцовые измерительные приборы, служащие для воспроизведения, хранения и передачи единиц измерения с наивысшей достижимой при данном состоянии науки и техники степенью точности. Верные значения единиц измерения, воспроизводимых Э., передаются посредством образцовых мер и приборов ограниченной точности рабочим мерам и измерительным приборам, применяемым в науке, технике и народном хозяйстве. Всякое измерение в конечном итоге приводится к сравнению с Э. Без такого сравнения измерения теряют смысл, так как их результаты не являются уже сравнимыми друг с другом и нет возможности определить степень близости последних к действительным значениям измеряемых величин. В соответствии с этим к Э. предъявляются большие требования: наряду с максимально возможной (метрологической) точностью они должны характеризоваться неизменяемостью в высокой степени. Под неизменяемостью Э. подразумевается их способность сохранять почти неизменными значения воспроизводимых ими единиц в течение неограниченно долгого промежутка времени и претерпевать лишь минимальные изменения (под воздействием внешних условий или внутренних структурных изменений) и притом такие, к-рые являются строго определёнными, известными функциями величин, доступных точному измерению, так что все такие изменения могут быть учтены в форме внесения соответственных поправок.

Наивысшая точность воспроизведения значений единиц Э. достигается, с одной стороны, тщательным устранением погрешностей в самом процессе изготовления Э. [подгонка гирь, строгое соблюдение цилиндрич. формы обмотки катушек, воспроизводящих Э. *генри* (см.), и пр.] и, с другой стороны, детальным изучением допущенных при изготовлении погрешностей с последующим введением поправок; для максимально возможного обеспечения единообразия и одинаковой точности изготовления Э. метрологич. институтами разных стран для ряда Э. разработаны т. н. спецификации, т. е. правила изготовления Э. Неизменяемость Э. зависит прежде всего от выбора материала для Э., от формы и от соединения частей Э. Так, современные Э. *метра* (см.), полученные разными государствами от Международного бюро мер и весов (см. *Международные метрологические организации*), изготовлены из платино-иридиевого сплава (90% платины и 10% иридия), характеризующегося весьма большой твёрдостью, прочностью, тугоплавкостью, чрезвычайно малой подверженностью износу, старению и коррозии, а также исключительно малым коэфициентом теплового расширения (порядка 8μ на 1°); их сечению придана Х-образная форма, обеспечивающая при минимальном весе и малой толщине как большую жёсткость и, следовательно, ничтожный изгиб от собственного веса, так и быстрое принятие всеми частями Э. температуры окружающей среды.

Э., воспроизводящие одну и ту же единицу, подразделяются на первичные, вторичные и третичные. Только первичные Э. воспроизводятся непосредственно в соответствии с теоретич. определениями единиц измерения, вторичные же и третичные воспроизводятся и поверяются соответственно по первичным и вторичным Э. Достоинство первичных Э. определяется, в первую очередь, высокой степенью их приближения к теоретич. определениям воспроизводимых ими единиц. Однако воспроизведение единиц с наивысшей точностью практически оказывалось невозможным. Это относится прежде всего к Э. основных единиц, а именно: к Э. метра и *килограмма* (см.). Вскоре после изготовления первого Э. метра (1799) было установлено, что воспроизведение этой единицы, определённой как $1 \cdot 10^{-7}$ четверти Парижского меридиана, с наивысшей точностью представляло неразрешимую задачу: в связи с успехами техники точность измерений непрерывно менялась бы и в зависимости от новых определений метра приходилось бы изготовлять новые Э.; поэтому пришлось отказаться от данного ранее определения метра и принять изготовленный Э. метра за таковой, независимо от обнаруженного расхождения его длины с теоретич. единицей. В соответствии с этим пришлось сделать новый шаг: не Э. метра стал определяться единицей, а сама единица (метр) стала определяться реальной длиной Э. международного прототипа метра, изготовленного Международным бюро мер и весов и находящегося в Севре (Франция). Аналогичное произошло с Э. килограмма, за к-рый пришлось принять массу международного прототипа, и потому последний стал определять единицу массы, а не наоборот;

вместе с тем Э. килограмма стал считаться самостоятельным и независимым от Э. метра (в противоположность первоначальному определению единицы массы, согласно к-рому килограмм есть масса чистой воды в объёме $1 \cdot 10^{-3}$ $м^3$). По отношению к Э. прочих единиц считается, что они воспроизводят теоретич. определения соответственных единиц, когда они изготовляются в соответствии с этими определениями (при ныне принятых определениях метра и килограмма).

В зависимости от своего метрологич. назначения Э. подразделяются на следующие категории: государственные Э., Э.-копии, Э.-свидетели и рабочие Э. Государственные Э.— первичные Э., воспроизводящие установленные законом единицы измерения; Э.-копии — вторичные Э., непосредственно заменяющие при работах первичные Э.; Э.-свидетели предназначены для проверки сохранности первичных Э. и в соответствии с этим обычно изготовляются с несколько иными свойствами, чем у первичных Э. (напр., из другого материала); рабочие Э.— вторичные и третичные Э.— служат для текущих метрологич. работ, гл. обр. для поверки образцовых мер и образцовых измерительных приборов. Первичные Э., воспроизводящие производные единицы, называются производными Э. Изготовленные в Международном бюро мер и весов основные платино-иридиевые Э. метра и килограмма, международные и национальные (являющиеся вторичными Э. по отношению к международным), называются также прототипами (от греч. πρῶτος — первый и τύπος — образ). В зависимости от способа и физич. условий воспроизведения единиц можно осуществлять Э. в форме единичных Э., групповых Э. и наборов Э.

Теория Э. включает раздел о т. н. э т а л о н н ы х м е т о д а х, под к-рыми подразумеваются методы, служащие для воспроизведения единиц измерения с наивысшей точностью; по своему метрологич. назначению они эквивалентны первичным Э., и воспроизводимые ими значения единиц передаются непосредственно вторичным Э. (в некоторых случаях эталонные методы служат непосредственно для поверки образцовых мер и измерительных приборов 1-го разряда и рабочих мер и приборов повышенной точности). Примерами эталонных методов могут служить метод токовых весов для воспроизведения единицы силы электрич. тока (абсолютного ампера), калориметрич. метод воспроизведения единицы количества тепла (калории), весовой метод осуществления единицы вместимости, гидростатич. метод воспроизведения единицы плотности путём взвешивания известного объёма чистой воды и пр. Эталонные методы используются в тех случаях, когда непосредственное вещественное воспроизведение единицы в форме Э. не даёт возможности достигнуть наивысшей точности. Измерительная установка, применяемая при осуществлении эталонного метода, называется эталонной установкой, но не считается Э.

Независимо от существующих подразделений Э. считается, что все Э. (и эталонные методы) воспроизводят значения единиц измерения с наивысшей (метрологической) точностью, в противоположность образцовым мерам и образцовым измерительным приборам ограниченной точности, к-рые называются разрядными образцовыми мерами и образцовыми измерительными приборами.

СССР обладает высококачественными первичными Э. самых различных единиц измерения, хранимыми во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологии имени Д. И. Менделеева в Ленинграде; нек-рые рабочие Э. имеются также в других институтах Комитета стандартов, мер и измерительных приборов. Отечественные Э. метра, килограмма, вольта, ома и люмена периодически сличаются с международными Э., а нек-рые из этих Э. входят в состав международных групповых Э. За границей нет единой классификации Э. (франц. étalon, англ. standard, нем. Normale и Etalon), но имеющиеся классификации мало отличаются от принятой в СССР. Следует лишь иметь в виду, что термины «standard» (англ.) и «Normale» (нем.) употребляются для обозначения как Э., так и образцовых мер и приборов в широком смысле слова; термин «reference standard» (étalon de réference), не имеющий аналогичного наименования в отечественной метрологич. терминологии, по существу, характеризует Э.-копию.

Лит.: Положение об эталонах и разрядных образцовых мерах и образцовых измерительных приборах, М., 1954; М а л и к о в М. Ф., Основы метрологии, ч.1, М., 1949; е г о ж е, Образцовые меры и образцовые измерительные приборы (Определения и классификация), 3 изд., М.— Л., 1935.

ЭТАЛО́НЫ ЧАСТОТЫ́ — генераторы колебаний, применяемые при измерениях частоты колебаний какой-либо системы путём сравнения этой частоты с известной (эталонной) частотой. При измерении частоты путём установления её равенства с эталонной применяют Э. ч., позволяющие плавно изменять частоту колебаний, величина к-рой отсчитывается по шкале настройки Э. ч. Значительно точнее можно определить частоту колебаний путём измерения разности между измеряемой частотой и фиксированной эталонной. В этом случае Э. ч. обычно не имеют плавной настройки. Применение *зуммеров* (см.) в качестве эталонов звуковой частоты возможно только, если по условиям измерений допустимы большие нелинейные искажения и не требуется высокой стабильности э т а л о н н о й ч а с т о т ы. Для точных измерений пользуются более совершенными ламповыми *звуковыми генераторами* (см.). Для измерений высокой частоты с точностью порядка процентов или десятых долей процента применяют *генераторы стандартных сигналов* (см.), с точностью до сотых долей процента — гетеродинные *волномеры* и *кварцевые калибраторы* (см.). *Пьезокварцевые эталоны частоты* (см.) с кварцевой стабилизацией частоты способны дать значительно более высокую точность поддержания постоянства частоты; в первичных Э. ч. этого типа частота за длительное время изменяется на относительную величину не более $1 \cdot 10^{-7}$—$1 \cdot 10^{-8}$. Частота первичных Э. ч. проверяется по синхронным часам, к-рые, в свою очередь, проверяются по сигналам точного времени. См. также *Кварцевые часы*.

ЭТА́Н, $CH_3—CH_3$, — органическое соединение, насыщенный углеводород, второй член гомологич. ряда метановых углеводородов C_nH_{2n+2}. Бесцветный газ, $t°_{кип.}$ —88,6°. При 4° и давлении 46 *атм* может быть сгущён в жидкость. Горит слабо светящимся пламенем. Теплотворная способность 372,8 *ккал/моль*. Содержится в нефти, входит в состав как природных, так и искусственных горючих газов (см. *Газы горючие*), получаемых при термич. переработке нефти, каменного угля. При 575°—600° в отсутствии катализаторов Э. расщепляется на этилен и водород: $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$. Э. служит сырьём для синтеза многих веществ. Продукты термич. разложения, хлорирования, сульфирования, нитрования, окисления Э. лежат в основе многих технологич. процессов: производства синтетич. спиртов, эфиров, бензина, синтетич. каучука, смол и др.

ЭТАНО́Л — название этилового спирта, принятое по международной номенклатуре. См. *Винный спирт*.

ЭТАНОЛА́МИНЫ — органические соединения, первичный, вторичный и третичный β-оксиэтиламины, содержат гидроксильную и аминную группы при соседних атомах углерода. Все три Э. были впервые получены в 1860 франц. химиком Ш. А. Вюрцем при нагревании этиленхлоргидрина с водным раствором аммиака по схеме: $3NH_3+6ClCH_2CH_2OH\rightarrow$ $\rightarrow NH_2CH_2CH_2OH+NH(CH_2CH_2OH)_2+N(CH_2CH_2OH)_3$. Э. — густые, бесцветные, высококипящие, гигроскопичные жидкости, обладающие аминным запахом и сильными основными свойствами. Смешиваются во всех отношениях с водой и спиртами и почти нерастворимы в углеводородах и других неполярных растворителях. Моноэтаноламин (коламин) $NH_2CH_2CH_2OH$, $t°_{кип.}$ 170,5°, плотность 1,019 *г/см*^{3} (при 20°); диэтаноламин $NH(CH_2CH_2OH)_2$, $t°_{кип.}$ 269,1°, плотность 1,099 *г/см*^{3} (при 20°); триэтаноламин $N(CH_2CH_2OH)_3$, $t°_{кип.}$ 360°, плотность 1,124 *г/см*^{3} (при 20°), застывает при 2°. Технич. Э.— вязкая, темнеющая на воздухе жидкость; содержит 75—80% три-, 20—25% ди- и ок. 0,5% моноэтаноламина; получают насыщением концентрированного водного раствора аммиака окисью этилена при 30°:

$$6(CH_2)_2O+3NH_4OH\rightarrow NH_2CH_2CH_2OH+NH(CH_2CH_2OH)_2+$$
$$+N(CH_2CH_2OH)_3+3H_2O.$$

Индивидуальные Э. выделяют из их смеси фракционированием в вакууме. С минеральными кислотами Э. даёт соли, с жирными кислотами — мыла. При действии ангидридов кислот на Э. образуются эфиры, при действии галогенангидридов — замещённые амиды; с галогеналкилами, альдегидами и кетонами они образуют алкильные производные. Э. находят широкое практич. применение. Моно- и диэтаноламин применяются в качестве легко регенерируемых поглотителей кислотных газов (CO_2, SO_2, H_2S, HCN). Триэтаноламин является хорошим ингибитором коррозии и употребляется как добавка к антифризам. Получающиеся из Э. мыла хорошо растворимы не только в воде, но и в бензине, керосине, маслах, скипидаре; они являются отличными моющими средствами и используются как эмульгаторы и смачиватели. Кроме того, они применяются для смягчения и полировки кожи и как добавки к смазочным маслам для повышения их вязкости; в косметическом производстве используются для изготовления кремов и паст. Производные моноэтаноламина, содержащие гидроароматический радикал при азоте, применяются в качестве инсектицидов и консервирующих средств, а их мыла являются *пластификаторами* (см.). Кроме того, Э. и их производные служат промежуточными продуктами при синтезе красителей, растворителей, фармацевтич. препаратов (анестезирующих, антиспазматических, противомалярийных и др.) и т. д.

Лит.: Эллис К., Химия углеводородов нефти и их производных, пер. с англ., т. 1, М., 1936 (стр. 587, 597—601).

ЭТА́П (франц. étape) — 1) Часть, отрезок пути, дистанции (напр., Э. в спортивной *эстафете*, см.). 2) Промежуток времени, отмеченный к.-л. событиями. 3) Отдельная стадия к.-л. процесса, работы, исследования. См. также *Этап* (при следовании осуждённых к месту заключения или ссылки), *Этап* (воен.), *Этап медицинской эвакуации*.

ЭТА́П — пункт для ночлега и днёвки на пути следования арестантской партии, а также высылавшихся по этапу на родину в царской России; термин «Э.» появился в начале 19 в.; Э. называли также расстояние между двумя пунктами — этапами, и арестантскую партию с сопровождавшим её конвоем. Система Э. для Сибири была закреплена Уставом об этапах в сибирских губерниях 22 июля 1822, учредившим 61 Э. Обыкновенно каждая партия закованных в кандалы (ручные и ножные) и скованных вместе цепями по три пары арестантов состояла из 60—100 чел. для Сибири и 20—60 чел. для Европейской России. Порядок передвижения обычно был пеший (продолжительность этапного следования в этом случае доходила до 1½—2 лет); со второй половины 19 в. часто использовался железнодорожный и водный транспорт, что ускоряло передвижение. С 1889 режим, дисциплина и довольствие на Э. политич. арестантов были уравнены с уголовными. Этапное препровождение арестантов и Э. существовали до февраля 1917.

ЭТА́П (воен.) — период боя, операции, кампании или войны в целом, к-рый характеризуется решением поставленных задач (напр., овладение первой позицией противника, прорыв его тактич. зоны обороны, поражение главных ударных группировок врага и т. п.) или определённым характером действий (напр., наступательный Э. кампании, зимний Э. войны). Во время Великой Отечественной войны 1941—45 в Советской Армии наступательные операции и бои планировались по Э., ныне операции и бои планируются не по этапам, а по задачам.

ЭТА́П МЕДИЦИ́НСКОЙ ЭВАКУА́ЦИИ — медицинский пункт или лечебное учреждение, развёрнутые на путях эвакуации для оказания медицинской помощи поражённым в боях и больным и их эвакуации (см. *Этапное лечение*). На Э. м. э. проводится приём и медицинская сортировка поражённых и больных, им предоставляется отдых и питание, осуществляются лечебные мероприятия и подготовка к дальнейшей эвакуации. В составе каждого Э. м. э. развёртываются, как правило, следующие функциональные подразделения: приёмно-сортировочная с сортировочным постом, отделение для оказания медицинской помощи, эвакуационное отделение, изолятор и отделение для временной госпитализации. Кроме того, оборудуется отделение для специальной обработки (напр., для заражённых радиоактивными или отравляющими веществами). Основными Э. м. э. в действующей армии являются: *полковой медицинский пункт*, *дивизионный медицинский пункт* (см.), полевые подвижные и другие госпитали.

ЭТА́ПНОЕ ЛЕЧЕ́НИЕ — система лечения поражённых в боях и больных в военное время, сущность к-рой состоит в последовательном и преемственном проведении лечебных мероприятий в медицинских пунктах и в лечебных учреждениях (т. н. этапах медицинской эвакуации) в сочетании с эвакуацией.

В армии дореволюционной России, как и в ряде иностранных армий, эвакуация была оторвана от лечения, в силу чего теряла свой медицинский характер, т. к. производилась зачастую без учёта состояния раненых и больных и нуждаемости их в медицинской помощи (см. *Эвакуация* медицинская). Идея Э. л., разработанная русским хирургом В. А. Оппелем в период первой мировой войны в 1916—17, не была реализована в условиях царской России и лишь после Великой Октябрьской социалистической революции была претворена в жизнь и получила дальнейшее совершенствование в соответствии с развитием медицинской науки и с учётом характера современных войн.

Так как поражённые в боях и больные проходят в системе Э. л. ряд этапов медицинской эвакуации,

то важнейшее значение приобретает преемственность в их лечении. Это достигается применением единых принципов лечения и обязательным занесением необходимых сведений (напр., о характере, локализации поражения и оказанной помощи) в медицинские документы, к-рые сопровождают каждого эвакуируемого по этапам эвакуации. Большое значение в системе Э. л. имеет также сортировка поражённых в боях и больных.

В Великую Отечественную войну 1941—45 применялась система Э. л. с эвакуацией по назначению. В эту систему входили следующие виды медицинской помощи: 1) первая помощь, оказываемая на поле боя санитарным инструктором, санитаром или в порядке само- и взаимопомощи; 2) доврачебная помощь, осуществляемая фельдшером на батальонном медицинском пункте; 3) первая врачебная помощь на полковом медицинском пункте; 4) неотложная и срочная квалифицированная медицинская помощь на дивизионном медицинском пункте; 5) специализированная помощь в госпиталях различных медицинских профилей.

Лит.: Георгиевский А. С., Основы организации лечебно-эвакуационного обеспечения боевых действий войск, Л., 1950; Смирнов Е. И., Вопросы организации и тактики санитарной службы, М., 1942; Оппель В. А., Организационные вопросы передового хирургического пояса действующей армии, П., 1917.

ЭТАТИ́ЗМ (от франц. état — государство) — политика государственного капитализма, проводившаяся в Турции после национально-освободительной войны 1918—22 и направленная на защиту национальной экономики от попыток иностранного капитала восстановить полуколониальную зависимость страны. В 1931 на съезде народно-республиканской партии Э. был принят в качестве одного из основных программных пунктов кемалистов, а в 1937 решением парламента Э. был провозглашён одним из основных положений конституции Турецкой республики. Э. был вызван необходимостью преодолеть экономич. отсталость Турции, обусловленную длительным господством иностранного капитала. Для этого необходимо было прежде всего создать за счёт государства и под его контролем национальную промышленность, в к-рую не шёл частный турецкий капитал, предпочитавший извлечение более высоких прибылей из торговых и ростовщических операций. Практически Э. выразился в участии государства, путём вложения бюджетных средств, в строительстве промышленных предприятий, дорог, портов, создании промышленных банков, выкупе иностранных концессий, а также, в более слабой степени, в нек-рых мероприятиях по регулированию с. х-ва. В период до второй мировой войны политика Э. принесла положительные результаты, содействуя укреплению независимости Турции. Крупное значение для успеха Э., а следовательно для развития национальной промышленности Турции, имела поддержка, оказанная ей Советским Союзом: предоставление в 1932 беспроцентного кредита в 8 млн. амер. долларов, поставка оборудования, обучение турецких технич. кадров, сооружение двух крупных текстильных комбинатов — в Кайсери и Назилли.

Во время второй мировой войны 1939—45 и особенно после неё турецкие правящие круги под нажимом амер. монополий начали отходить от Э. и расширять сферу деятельности «частной инициативы» иностранного, в первую очередь американского, капитала, что в значительной степени ослабило самостоятельность турецкой национальной экономики.

В послевоенный период политика Э. по существу (хотя и без применения этого термина) осуществляется в ряде бывших колониальных и полуколониальных стран, добившихся национальной независимости и стремящихся путём создания и усиления государственно-капиталистич. сектора укрепить свою экономич. и политич. независимость (Индия, Бирма, Афганистан и др.).

ЭТВЕШ (Eötvös), Йожеф (1813—71) — венгерский писатель. Примыкал к прогрессивным элементам дворянства, возглавлявшим в 30—40-х гг. освободительное антигабсбургское движение. Во время революции 1848 был министром просвещения. Первый роман Э. «Картезианец» (1839—41) является романтич. исповедью франц. аристократа, к-рый находится в разладе с его дворянско-буржуазной средой. В романе «Сельский нотариус» (3 тт., 1845) обличается феодально-помещичий произвол, в историч. романе «Венгрия в 1514 году» (3 тт., 1847) реалистически изображается восстание венг. крестьянства. Э. — также автор лирич. стихотворений и политич. статей, проникнутых демократическими идеями.

Соч. Э.: Munkáiból, köt. 1—2, Budapest, 1905—1907; A falu jegyzője. Regény, [köt.] 1—2, [Budapest], 1955; Magyarország 1514-ben. Regény, köt. 1—2, [Budapest], 1952.
Лит.: Sötér I., Eötvös József, Budapest, 1953.

ЭТВЕШ (Eötvös), Лоранд (Роланд) (1848—1919) — выдающийся венгерский физик, член Венгерской академии наук (с 1873). Образование получил в Будапештском ун-те, затем учился у Г. Кирхгофа, Г. Гельмгольца и Р. Бунзена в Кёнигсбергском и Гейдельбергском ун-тах. В 1871 начал чтение лекций в Будапештском ун-те (с 1872— профессор). В 1889 был избран президентом Венгерской академии наук. В 1894—95 занимал пост министра просвещения. Первые научные исследования Э. были посвящены изучению капиллярности. В 1886 сформулировал закон, связывающий изменение поверхностного натяжения с температурой. Начиная с 1890 занимался проблемами земного магнетизма и гравитационного поля. Изобрёл гравитационный вариометр (см. *Вариометр гравитационный*). Этот прибор получил широкое применение в геофизич. разведке полезных ископаемых. В настоящее время применяется в основном при поисках рудных месторождений. Наиболее значительной работой Э. в области экспериментальной физики является доказательство основного положения закона всемирного тяготения (гравитирующая сила пропорциональна только инертной массе и не экранируется промежуточными телами), выполненное с помощью гравитационного вариометра. Позже, в конце своей жизни, Э. установил, что вес тел на движущихся объектах (вследствие вращения Земли) изменяется в зависимости от скорости и направления движения (т. н. эффект Этвеша). По имени Э. названа единица измерения градиента ускорения силы тяжести — этвеш.

Лит.: Pekár D., Die geophysikalische Messungen..., «Die Naturwissenschaften», 1919, 7 Jahrgang, S. 149—59; его же, Die Entwicklung der Eötvösschen Originaldrehwagen, там же, 1928, 16 Jahrgang, H. 51, S. 1079—88; Szolnoki J., Der Eötvös-Effekt und seine Anwendungen, там же, 1941, 29 Jahrgang, H. 19, S. 273—77.

ЭТВЕША УРАВНЕ́НИЕ (Этвеша — Рамзая — Шильдса уравнение) — зависимость поверхностного натяжения жидкостей на границе с их насыщенным паром от температуры, приводящая к ряду выводов о молекулярной природе и строении жидкости или точнее её поверхностного слоя. Уравнение предложено венгерским физиком Л. Этвешем (Eötvös) в 1886 и уточнено англ. физиками У. Рамзаем и Дж. Шильдсом (Ramsay, Shields) в 1893. Это уравнение имеет вид

$$-\frac{d}{dT}\sigma(M_0v)^{2/3}=K,$$

где σ — поверхностное натяжение, v — удельный объём жидкости, M_0 — её молярный вес (предполагается, что жидкость и пар состоят из простейших молекул), M_0v — молярный объём, $(M_0v)^{2/3}$ — молярная поверхность. Таким образом, Э. у. выражается в постоянстве температурного коэфициента молярной свободной поверхностной энергии $E_m = \sigma(M_0v)^{2/3}$.

Константа Этвеша K для неассоциированных (неполярных) жидкостей, напр. для углеводородов и нек-рых сжиженных газов, близка к величине 2,12, вычисляемой из универсальных постоянных (октан 2,3; гексан и толуол 2,2; сжиженные неон и азот 2,0), причём она постоянна в широком интервале температуры, за исключением области в 20°—30° около критич. точки T_k. Для ассоциированных жидкостей, особенно для жидкостей с высокой полярностью, константа Этвеша значительно ниже универсального значения (2,12) и при этом заметно повышается с ростом температуры. Так, для воды $K=1{,}03$ при 25° и 1,27 при 120°. Для расплавленных солей $K \simeq 0{,}3$. Пониженные значения K обычно объясняются ассоциацией молекул, что позволяет вычислить показатель ассоциации $x = \frac{M}{M_0}$, где M — действительный молекулярный вес ассоциированной молекулы жидкости (среднее значение).

Лит.: Адам Н. К., Физика и химия поверхностей, пер. с англ., М.— Л., 1947.

ЭТЕ́ЗИИ (греч. ἐτησίαι, от ἔτος — год) — устойчивые ветры сев. направлений, к-рые дуют в вост. части Средиземного м. в тёплое время года (с середины мая до середины сентября). Э.— ветры муссонного происхождения, они наблюдаются на зап. периферии обширной области низкого давления, к-рая господствует летом над Аравией, Ираном и Афганистаном. Повторяемость Э. очень велика, особенно в июле, когда она в нек-рых районах Эгейского м. превышает 80%. Э. сопровождаются ясной, сухой погодой, но в то же время они несут прохладу. Их охлаждающее влияние особенно заметно в Ливии и Нижнем Египте, где вследствие этого наиболее высокие температуры часто наблюдаются не летом, а весной, в период господства юж. ветров, дующих из пустыни.

ЭТЕ́ЛЬ — чукотское название чуванцев, употреблявшееся в советской литературе в 1920—30-х гг. (см. *Чуванцы*).

ЭТЕЛЬБЕ́РТ (Ethelbert, Aethelbert, год рожд. неизв.— ум. 616) — король англо-саксонского государства Кент в Англии 560—616. При Э. кентское государство играло господствующую роль среди варварских королевств в юж. части Англии. Э., принявший христианство, содействовал его распространению и покровительствовал возникавшему церковному землевладению. При Э. была проведена первая запись обычного права англо-саксов (т. н. законы Э.).

ЭТЕЛЬСТА́Н (Ethelstan, Aethelstan, Athelstan; 894—940) — король англо-саксов с 924. Присоединил к Кенту и Уэссексу Нортумбрию и Корнуолл. Вёл успешные войны с Шотландией. В 937 разбил объединённые силы шотландцев, ирландцев и бриттов и принял титул «короля всей Британии».

«ЭТЕРИА́НИ» (иначе «Абесалом и Этери») — грузинский романтический эпос; сказание на тему о несчастной любви бедной девушки, красавицы-пастушки Этери и царевича Абесалома и их борьбе с визирем Мурманом — воплощением зла и зависти. «Э.» — подлинно народное произведение. Можно предположить, что оно создано в 10—11 вв. Поэма отражает социальную действительность эпохи раннего феодализма. Многочисленные варианты «Э.» зафиксированы в различных уголках Грузии. Сказание легло в основу поэмы Важа Пшавела «Этери» и оперы З. Палиашвили «Абесалом и Этери» (постановка 1919).

Лит.: ეთერიანი, მ. ჩიქოვანის რედაქციით, შესავალი წერილთა და შენიშვნებით, „ხალხური სიტყვიერება“, ტ. 4, მე2 სერია, 2, თბილისი, 1954;

ЭТЕРИКА́Н — пролив между о-вами Большой Ляховский и Малый Ляховский (Новосибирские о-ва). Ширина ок. 4,5 *км*. Почти круглый год покрыт льдами.

ЭТЕРИ́ННАЯ ТЕО́РИЯ — старинная теория в химии, согласно к-рой «маслородный газ» — этилен C_2H_4, названный швед. учёным Я. И. Берцелиусом «этерином» вследствие присущего ему слабого эфирного запаха (от греч. αἰθήρ — эфир). Этерин считался атомной группой (радикалом), входящей без изменения, подобно атому, в различные химич. соединения. В 1815 Ж. Л. Гей-Люссак открыл, что плотность паров спирта равна сумме плотностей равных объёмов маслородного газа и паров воды, а эфира — сумме плотностей одного объёма паров воды и двух объёмов того же газа. Из этого он сделал вывод, что спирт и эфир состоят из маслородного газа и воды. Франц. учёные П. Ж. Робине и Ж. Ж. Колен в 1816 высказали мысль, что хлористый этил является соединением соляной кислоты и маслородного газа. На основе этих наблюдений и собственных исследований этилсерной кислоты и других сложных эфиров франц. учёные Ж. Б. Дюма и П. Булле (1828) распространили эти идеи на производные спирта и эфира. Они предположили, что маслородный газ, как таковой, в качестве радикала входит в состав спирта, эфира и сложных эфиров, подобно тому как аммиак является радикалом аммониевых солей. Э. т. — первая теория в органич. химии, позволившая рассматривать с единой точки зрения целый класс соединений. Кроме того, Э. т. впервые показала, что процессы, протекающие в органич. химии, подчиняются таким же уравнениям, к-рые известны в минеральной химии. Э. т. носила дуалистич. характер (см. *Дуалистическая система*) и положила начало теории сложных радикалов (см. *Радикалов теория*).

Лит.: Меншуткин Н., Очерк развития химических воззрений, СПБ, 1888 (гл. 8); Гьельт Э., История органической химии с древнейших времен до настоящего времени, пер. с нем., Харьков — Киев, 1937; Ладенбург А., Лекции по истории развития химии от Лавуазье до нашего времени, пер. [с нем.], Одесса, 1917.

ЭТЕРИФИКА́ЦИЯ (от греч. αἰθήρ — эфир и лат. facio — делаю) — реакция между кислотами и спиртами, приводящая к образованию сложных эфиров (см. *Эфиры сложные*). Э. является частным случаем *ацилирования* (см.), к которому относятся и другие способы получения сложных эфиров (с применением хлорангидридов, ангидридов, амидов и нитрилов кислот, кетенов и т. д.). Э. как самый простой и удобный способ имеет наибольшее практич. значение. Э. спиртов органическими, а также слабыми минеральными кислотами идёт очень медленно. Она ускоряется в присутствии сильных минеральных кислот, т. к. в растворах, содержащих такие кислоты, создаётся высокая концентрация ионов водорода, катализирующих эту реакцию. Этим также объясняется большая скорость Э. спиртов сильными минеральными кислотами.

При исследовании взаимодействия тиобензойной кислоты с этиловым спиртом и бензойной кислоты с этилмеркаптаном было установлено образование различных продуктов: в первом случае получается обычный эфир, а во втором — тиоэфир. Из этого следует, что при Э. гидроксильная группа отщеп-

ляется от молекулы кислоты:

$$C_6H_5—\overset{\overset{O}{\|}}{C}—\boxed{SH+H}OC_2H_5 \rightarrow C_6H_5—\overset{\overset{O}{\|}}{C}—OC_2H_5+H_2S$$

$$C_6H_5—\overset{\overset{O}{\|}}{C}—\boxed{OH+H}SC_2H_5 \rightarrow C_6H_5—\overset{\overset{O}{\|}}{C}—SC_2H_5+H_2O.$$

В 1879—83 русский учёный Н. А. Меншуткин исследовал кинетику Э. Он установил, что легче всего этерифицируются первичные спирты, а наиболее трудно — третичные, что скорость Э. тем меньше, чем разветвлённее углеродный скелет спирта и больше его молекулярный вес, и что кислоты разветвлённого строения также с бо́льшим трудом вступают в реакцию Э.

Сложные эфиры легко гидролизуются (см. *Гидролиз, Омыление*) с образованием исходных продуктов — спирта и кислоты. Э. поэтому является обратимой реакцией, напр.: $CH_3COOH+CH_3OH \rightleftarrows CH_3COOCH_3+H_2O$. Между этими четырьмя соединениями устанавливается состояние динамического равновесия, откуда:

$$k_1 \cdot [CH_3COOH] \cdot [CH_3OH] = k_2 \cdot [CH_3COOCH_3] \cdot [H_2O]$$

$$\text{или } \frac{[CH_3COOCH_3] \cdot [H_2O]}{[CH_3COOH] \cdot [CH_3OH]} = \frac{k_1}{k_2} = K,$$

где формулы, заключённые в квадратные скобки, обозначают концентрации реагирующих веществ, а k_1 и k_2 — постоянные величины, характерные для каждой частной реакции Э., K — константа её равновесия. Из последнего уравнения может быть вычислена концентрация сложного эфира:

$$[CH_3COOCH_3] = K \frac{[CH_3COOH] \cdot [CH_3OH]}{[H_2O]}.$$

Из этого уравнения видно, что выход сложного эфира будет повышаться при уменьшении концентрации воды или при удалении образовавшегося сложного эфира из зоны реакции и что кислота будет наиболее полно использоваться при применении избытка спирта, а спирт — при применении избытка кислоты. На практике отгонка образовавшегося сложного эфира из сферы реакции применяется в тех случаях, когда он достаточно летуч. Для удаления воды часто прибегают к добавлению в реакционную смесь веществ, образующих с водой *азеотропные смеси* (см.), напр. бензола, и облегчающих таким образом её отгонку. На производстве Э. обычно осуществляется нагреванием (в течение нескольких часов) спирта и кислоты в аппарате из меди, нержавеющей стали или алюминия в присутствии небольшого количества серной кислоты. При этом, если сложный эфир кипит при низкой температуре, его отгоняют из сферы реакции (метилацетат и этилацетат); если его температура кипения близка к температуре кипения воды, он отгоняется со значительным количеством воды (бутилацетат, амилацетат); если сложный эфир весьма мало летуч, он накапливается в аппарате, а отгоняется вода или избыток спирта или кислоты (диэтилфталат, дибутилфталат). Э. иногда проводят и в газообразной фазе, пропуская пары кислоты и спирта над активным углём, силикагелем или другими катализаторами. При этом реакция протекает на поверхности катализатора.

Лит.: Чичибабин А. Е., Основные начала органической химии, т. 1, 6 изд., М., 1954 (стр. 197—99, 218—78); Unit processes in organic synthesis, ed. P. H. Groggius, 3 ed., N. Y.—L., 1947.

ЭТЕРНИ́Т (от лат. aeternus — вечный) — устаревшее название асбестоцементных кровельных прессованных плиток. Наиболее распространённая форма плиток — квадрат размером 40 *см*×40 *см* или квадрат с двумя срезанными углами; толщина плиток 4 *мм* (см. *Асбестоцементные изделия, Кровельные работы*).

«ЭТИБА́НК» — крупный турецкий банк, основанный в декабре 1935. Правление в Анкаре, филиалы — в Стамбуле (Константинополе) и Искендеруне. Прибыль банка поступает государству. Сумма баланса банка на конец 1955 составила 1 289 млн. турецких лир; оплаченный акционерный капитал — 243,4 млн., резервный — 33,4 млн., депозиты — 406,9 млн., ценные бумаги — 245,1 млн., учёт и ссуды — 559,1 млн. турецких лир. Банк связан с *Оттоманским банком* (см.) и с *«Барклейс банком»* (см.), являющимися его корреспондентами в Лондоне, а в США — с «Чейз Манхаттан банком».

Э́ТИГО — горный хребет на С.-З. о-ва Хонсю, в Японии. Простирается от центральной горной области острова до низовьев р. Могами. Длина ок. 170 *км*. Высота до 2 128 *м* (гора Дайнити). Сложен гл. обр. осадочными породами и гранитами. Много удобных перевалов. На склонах — широколиственные, выше 1 000 *м* — хвойные леса.

Э́ТИГО — низменная равнина в Японии, на С.-З. о-ва Хонсю, в области *Хокурику* (см.). Вытянута вдоль берега Японского м. Длина ок. 150 *км*, ширина до 35 *км*. Сложена наносами рек Синано и Агано и морскими отложениями. Средняя температура января +1°, +2°, августа +25°. Осадков 1785 *мм* (Ниигата). Один из наиболее обильных снегом районов Японии. Значительные массивы посевов риса, овощей и бахчевых культур. Добыча нефти. Крупный город и порт — Ниигата.

Э́ТИКА (греч. ἠθική, от ἦθος — нрав, обычай) — учение о нравственности (морали), о её происхождении и развитии, о её принципах и нормах, о роли этих принципов и норм в общественной и личной жизни человека. Термин «Э.» часто употребляется также для обозначения совокупности принципов и норм поведения, характерных для данного общества или для данной социальной группы (класса, профессии и т. д.). В этом смысле Э. по своему содержанию совпадает с *нравственностью* (см.). В более точном смысле Э. есть учение о нравственности, теория нравственности и является обычно составной частью той или иной философской или теологич. системы. В области Э., как и в других частях философии, на протяжении веков шла ожесточённая борьба направлений, выражавшая в конечном счёте положение, политические интересы и мировоззрение тех классов, идеологами к-рых являлись творцы этих учений. Домарксовские этич. учения не опирались на действительное знание объективных законов общественного развития. Однако трактовка вопросов нравственности материалистич. и идеалистич. направлениями была различной. Если этич. системы, связанные с идеализмом, видели источник морали в божественной воле, в «абсолютной идее», в абстрактном самосознании и т. п., то этич. системы материалистов искали земных оснований морали и имели атеистическую направленность.

Марксистская Э. высоко ценит лучшие достижения предшествующего развития этич. мысли, критически воспринимает их и развивает дальше. Принципиально новое в марксистской Э. состоит в том, что она рассматривает вопросы нравственности с позиций научного материалистич. понимания истории, революционного преобразования капиталистич. общества, строительства социализма и коммунизма.

История этических учений. Первые этич. системы возникли в странах Востока, в древнейших центрах цивилизации — Индии и Китае. В многочисленных философско-этич. учениях Индии, связанных с религиозными системами, этич. проблемы решались, как правило, в плане личного

самоусовершенствования человека и аскетизма; напротив, философская система чарвака — материалистич. направления — выступала против аскетизма, признавала право человека на наслаждение. В Древнем Китае наиболее значительная философско-этич. система была разработана Конфуцием (551—479 до н. э.). Признавая естественным социальное неравенство людей, Конфуций проповедовал гуманность в отношениях между людьми в обществе и в семье, уважение к старшим, нравственное самоусовершенствование и т. д. Авторитет Конфуция в Китае был весьма велик в течение многих веков. Господствующие классы Китая приспосабливали взгляды Конфуция применительно к своим интересам.

Многообразным было развитие этич. учений в Древней Греции, отражавшее победу рабовладельческой классовой морали над моралью родового строя. Софисты, проповедуя индивидуализм и этич. релятивизм, утверждали, что законы нравственности не даны богами, они — результат установления самих людей; понятия добра и зла, похвального и постыдного — относительны; добродетели можно научить каждого. Против релятивизма софистов, хотя и с идеалистич. позиций, выступил Сократ (469—399 до н.э.). Он исходил из признания безусловного блага, основанного на знании. Мудрость, знание отождествлялось им с добродетелью. Платон (427—347 до н. э.) выводил нравственность из божественного источника. В своём «Государстве» Платон распределяет добродетели по сословиям: мудрость принадлежит философам, мужество — воинам, умеренность — гл. обр. низшему сословию. Социальное неравенство Платон обосновывал различием добродетелей у людей. Аристотель (384—322 до н. э.) отверг платоновскую идею о сверхъестественном происхождении нравственности и исходным её пунктом считал стремление к наслаждению, к счастью: высшее счастье может дать не чувственное наслаждение, а разум. Середина между крайностями, «золотая середина», является воплощением добродетели. Государство воспитывает добродетельных граждан. Добродетель служит укреплению государства.

Материалист и просветитель древности Эпикур (341—270) был решительным противником теологич. обоснования морали. В познании природы он видел оружие против веры в богов и страха смерти, средство освобождения людей от суеверий и предрассудков. Конечной целью человеческих стремлений является, по Эпикуру, удовольствие. Отсутствие страданий, страха перед богами и судьбой, воздержание от страстей, духовные наслаждения, доставляемые философией, дружба — таковы, по Эпикуру, основные элементы счастья или безмятежного самосознания (атараксии), составляющие высшее благо человека. Этич. взгляды Эпикура были развиты в поэме римского философа и поэта Лукреция Кара «О природе вещей». Наряду с эпикурейской Э. в Древней Греции, а потом и в Риме (в период крушения Римской империи) получила распространение проникнутая духом фатализма Э. стоиков, зовущая к подавлению страстей и мужественной покорности року; Э. стоицизма послужила одним из источников христианства.

Христианство в период его возникновения в среде рабов и обездоленных людей содержало нек-рые демократические черты, однако с течением времени оно было поставлено на службу господствующим эксплуататорским классам, к-рым была выгодна проповедь врождённой греховности человека, покаяния и смирения, отречения от земных благ, загробного воздаяния и т. д. Христианская мораль нашла своё теологич. «обоснование» во многих богословских системах, в особенности в т. н. «теории благодати» Августина (354—430) и в богословской системе Фомы Аквинского (1225—74).

С возникновением в недрах феодального общества буржуазии её передовые идеологи выступили против религии и церкви, душившей научное знание, тормозившей общественный прогресс. В противовес проповеди аскетизма, отречения от земных благ и т. д., характерных для христианской Э., идеологи буржуазии утверждали права личности на земное счастье, на развитие своих творческих сил, проповедовали принцип индивидуализма, к-рый имел тогда прогрессивное содержание.

Одним из ранних выражений протеста личности, её разума против мертвящей теологии и её моральных догм была Э. «героического энтузиазма» Джордано Бруно (1548—1600), прославлявшая героизм познания, борющегося за достижение истины. В освобождении Э. от теологич. оков немалую роль сыграли французские мыслители 16 в. М. Монтень (1533—1592) и П. Шаррон (1541—1603); их скептицизм был направлен прежде всего против догматов церкви. В 17 в. задачу создания научной Э. стремятся разрешить голландский материалист Б. Спиноза (1632—77) и его старший современник английский материалист Т. Гоббс (1588—1679). Этика Спинозы характеризуется рационализмом: адэкватное познание, доступное разуму, и высшая нравственность в сущности совпадают. По Гоббсу, человеку присущ эгоизм: жестокая борьба за существование принудила враждующих индивидуумов объединиться в общество и установить ради взаимной выгоды правовые и нравственные обязанности; нравственность стала возможной только со времени образования государства и немыслима без него. Попытки земного объяснения происхождения нравственности навлекли на Гоббса нападки со стороны т. н. кембриджских неоплатоников—Г. Мора, Р. Кэдворса и др., проповедовавших теорию божественного происхождения и врождённости нравственных идей. Теория врождённых идей, в частности представление о врождённости нравственных идей, была, в свою очередь, подвергнута критике английским философом Дж. Локком (1632—1704). Он показал, что моральные качества — результат социального опыта; принцип добродетели пользуется всеобщим признанием вследствие его полезности для общества. На идеи Локка опирались в 18 в. английский мыслитель Б. Мандевиль и французские материалисты П. Гольбах, К. Гельвеций, Д. Дидро и др. В памфлете «Ропчущий улей, или Мошенники, ставшие честными» (1705) Мандевиль показал, что пороки и лицемерие суть порождение эксплуататорского общества.

Французские материалисты 18 в. подвергли беспощадной критике религиозную мораль; основы нравственности они искали в реальных интересах людей. Исходя из признания личного интереса коренным основанием морали, они требовали таких общественных порядков (законов и воспитания), при к-рых личный интерес направлялся бы к добродетели, т. е. к действиям во имя общего блага.

На Э. французских материалистов 18 в. опирались социалисты-утописты — Ш. Фурье, А. Сен-Симон и др.; они, в отличие от французских материалистов, связывали возможность гармоничн. сочетания личного и общественного интереса с социалистическим преобразованием общества. Социалисты-утописты подвергли резкой и во многом глубокой критике буржуазную мораль.

Вопросы Э. занимают видное место в немецкой идеалистич. философии конца 18 — начала 19 вв. И. Кант (1724—1804) источником нравственных понятий считал абстрактный человеческий разум, в к-ром эти понятия якобы содержатся a priori, независимо от каких бы то ни было человеческих интересов. Сущность нравственности, по Канту, состоит в способности действовать согласно всеобщему нравственному закону — категорическому императиву, к-рый носит внеисторич. характер, касается не содержания действия и не его последствий, а лишь формы и принципа, из к-рого действие следует. Кант связывал Э. с религией и полагал, что гармония между нравственным идеалом и влечениями индивидов достигается лишь в потустороннем мире. «Добрая воля» Канта соответствовала бессилию и убожеству немецкой буржуазии того времени, идеологию к-рой и выразила кантовская философия.

В философской системе Г. Гегеля (1770—1831) Э. связана с философией права. Категории нравственности рассматриваются Гегелем в их внутренней противоречивости и взаимопереходах. «У Гегеля зло есть форма, в которой проявляется движущая сила исторического развития. В этом заключается двоякий смысл. С одной стороны, каждый новый шаг вперед необходимо является оскорблением какой-нибудь святыни, бунтом против старого, отживающего, но освященного привычкой порядка. С другой стороны, с тех пор как возникла противоположность общественных классов, рычагами исторического развития сделались дурные страсти людей: жадность и властолюбие. Непрерывным доказательством этого служит, например, история феодализма и буржуазии» (Энгельс Ф., см.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 2, 1955, стр. 362). Но этика Гегеля имела реакционную направленность. Она возвеличивала прусское государство, конституционную наследственную монархию, видя в ней совершенное воплощение «нравственной идеи».

Против этики Канта и Гегеля выступил Л. Фейербах (1804—1872). Он критиковал Канта и Гегеля за отрыв морали от реальных интересов, но сам не понял сущности этих интересов и в общественных отношениях видел лишь одну моральную сторону. По форме учение Фейербаха реалистично, исходное для него — человек, но человек этот остаётся у него совершенно абстрактным. Главенствующее место у Фейербаха занимает проповедь всеобщей любви, и это — в условиях общества, разделённого на классы с непримиримо враждебными интересами. По отношению к практич. жизни мораль Фейербаха оказалась столь же бессильной, как и категорический императив Канта.

Этические воззрения русских революционных демократов наиболее полно и разносторонне сформулировал Н. Г. Чернышевский (1828—89). Революционные демократы видели зависимость морали от социальных отношений. Улучшение общественных нравов они связывали с уничтожением крепостничества, с переходом к социализму. Вера в народ, в его способность преобразовать общество, глубокое сознание общественного долга перед народом — характерная черта Э. революционных демократов. Принцип «разумного эгоизма», как исходный пункт человеческих поступков, несмотря на его абстрактный характер, в понимании Чернышевского требовал сознательного подчинения личных интересов общенародным, борьбы и самопожертвования во имя народа.

В 19 в. буржуазная Э. всё более утрачивала своё положительное значение и становилась на путь апологетики капитализма, переходя далее к открытой реакции. Э. утилитаризма (И. Бентам, 1748—1832, и Дж. Ст. Милль, 1806—73) сводила общественный интерес к совокупности личных интересов. Практика частного предпринимательства освящалась мно-

гими буржуазными моралистами с помощью формулы: «каждый за себя, бог за всех». Этот же принцип буржуазного стяжательского индивидуализма нашёл своё выражение в этике Г. Спенсера (1820—1903), к-рая оправдывала выживание «приспособленных» в капиталистической конкурентной борьбе. В конце 19 в. Ф. Ницше (1844—1900), производя «переоценку ценностей», выступил с открытой проповедью аморализма, как принципа поведения «сильных». Ницше провозгласил культ «сверхчеловека», стоящего «по ту сторону добра и зла», воспел человеконенавистничество и разбойничьи войны. Ницшеанство сыграло немалую роль в идеологич. подготовке германского фашизма. В период империализма ряд буржуазных социологич. направлений (неомальтузианство, социальный дарвинизм, фрейдизм и т. п.) пытаются ссылками на «законы природы» оправдать аморализм и преступления правящих кругов. В буржуазной Э., как и во всей буржуазной философии эпохи упадка буржуазного общества, всё большее значение приобретают иррационализм и релятивизм. Так, представители современных позитивистских школ основой нравственности считают произвол субъекта. Критерием нравственности, согласно теории морали прагматистов (У. Джемс, Дж. Дьюи и др.), является «личный успех». Нек-рые представители позитивизма (т. н. семантики) считают моральные ценности словами, лишёнными объективного содержания, но играющими определённую роль в смысле влияния на других людей. С другой стороны, широкое распространение в капиталистич. странах получили этич. учения, смыкающиеся с религией и теологией. Одним из наиболее распространённых теологич. учений является Э. *неотомизма* (см.), приспосабливающая моральную доктрину христианства к потребностям современного капитализма. Однако все попытки современного капитализма морально подчинить себе массы и заставить служить своим реакционным целям наталкиваются на возрастающее сопротивление масс, борющихся за свои права, за демократию, за мир во всем мире, за социализм.

Марксистско-ленинская этика. Возникновение марксистской философии явилось великой революцией в истории философской мысли, охватившей и область Э. Марксистская Э. рассматривает мораль с позиций материалистического понимания истории и видит источник морали в экономических отношениях. Моральные нормы, взгляды и т. д., как показал марксизм, носят исторический характер; их изменения определяются в конечном счёте изменениями экономич. основ общества; в классовом обществе мораль имеет классовую природу. При этом мораль испытывает на себе влияние политики, права, религии и т. д. и сама оказывает на них определённое влияние.

Марксизм отвергает абсолютную свободу воли как основание нравственности, а также фаталистич. отрицание всякой возможности свободы человеческих действий, приводящее к освобождению человека от моральной и всякой другой ответственности за свои действия. Опираясь на научное понимание соотношения свободы и необходимости, марксистская Э. указывает границы человеческой свободы, определяемой историч. условиями, и в то же время подчёркивает громадную роль сознательного выбора действий и поступков в данных историч. условиях, значение моральной ответственности человека за свои поступки, за своё место в борьбе классов, в жизни общества.

Марксистская Э. рассматривает мораль как определённую форму общественного сознания, являющуюся составной частью идеологич. надстройки, отражающей природу данных экономич. отношений. В классово-антагонистич. обществе та или иная система морали всегда служит интересам определённого общественного класса. Она либо оправдывает господствующую форму собственности (мораль господствующего класса), либо выражает интересы угнетённого класса, его возмущение против экономич. и политич. гнёта. В каждую историч. эпоху наиболее передовой моралью является мораль тех классов, к-рые выражают интересы прогрессивного развития общества. Марксистская Э. вскрыла научную несостоятельность попыток теоретиков буржуазии превратить моральные нормы, порождаемые господством частной собственности, в вечные и неизменные «абсолюты»; равным образом она показала научную несостоятельность морального релятивизма, ведущего в своём практич. применении к аморализму. Признавая историч. обусловленность морали, а следовательно, и известную относительность её норм, марксистская Э. в то же время признаёт преемственность в развитии морали, признаёт моральный прогресс и моральные ценности, накопленные человечеством. Эти ценности создаются, сохраняются, развиваются передовыми классами, народными массами. Высшей ступенью морального прогресса является коммунистическая нравственность, вырастающая из условий жизни и борьбы рабочего класса, призванного освободить человечество от всех форм эксплуатации и социального гнёта. Возникнув еще в недрах буржуазного общества на почве освободительной пролетарской борьбы, коммунистическая нравственность получает могучее и всестороннее развитие в ходе социалистической революции, в процессе строительства социализма и коммунизма, в результате духовного роста народа, усвоения и дальнейшего развития всей человеческой культуры.

Вскрывая закономерности и тенденции развития коммунистической морали, марксистская Э. помогает передовым общественным силам понять историч. значение новых, рождаемых жизнью и борьбой масс, норм нравственности и бороться за их внедрение. Объективный критерий нравственной оценки человеческих поступков марксистская Э. выводит из назревших потребностей общественного прогресса, из закономерного развития общества. «Нравственность служит для того, чтобы человеческому обществу подняться выше, избавиться от эксплуатации труда... В основе коммунистической нравственности лежит борьба за укрепление и завершение коммунизма» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 269 и 270). Борьба за коммунизм, за социальный прогресс, за возвышение человеческой личности составляет содержание важнейших принципов коммунистической нравственности — *коллективизма*, *интернационализма*, *патриотизма* (см.) и социалистического гуманизма (см. *Гуманизм социалистический*), выражающих новое отношение между личностью и обществом, новое отношение человека к человеку.

Устранение старого антагонизма между личностью и обществом, новое отношение личности и общества, при к-ром личность считает общественные интересы своими главными интересами, находит своё выражение в новом отношении к труду, в превращении труда в глазах трудящихся из подневольного бремени в дело общенародного значения, в кровное дело каждого труженика; в уважении к социалистической собственности — основе роста благосостояния всего народа и каждого члена общества; в развитии творческих сил трудящихся.

Этические категории *долга*, *чести*, *достоинства*, *счастья*, *совести* (см.) наполняются в марксистской Э. широким общественным, подлинно гуманистическим содержанием. Преданность людей общественным интересам находит своё выражение в понятии общественного (гражданского, патриотического, интернационального) долга. Честь и достоинство советского человека и борца за коммунизм в каждой стране определяются не привилегиями, богатством, дипломом и т. д., а тем, как он выполняет свой общественный долг. Счастье в марксистской Э. также неотделимо от служения общественным интересам. Личное счастье борца за коммунизм органически связано со счастьем миллионов и получает свой нравствен-

ный смысл лишь при наличии такой связи. Нравственное значение связи человека с обществом проявляется также в совести человека, т. е. в сознании им своей моральной ответственности за своё поведение перед другими людьми, сознании ответственности за судьбу других людей, своего класса, народа, человечества.

Осуществляемое под руководством марксистско-ленинской партии воспитание коммунистической нравственности, привычки к соблюдению требований коммунистической морали и элементарных, веками известных правил общежития неотделимо от практического участия в борьбе за коммунизм, от роста коммунистической сознательности трудящихся, от преодоления пережитков капитализма в сознании и поведении людей. Только в революционной практике, в социалистической революции и в социалистическом строительстве может быть осуществлено коммунистическое воспитание людей и очищение их от всей грязи старого общества. Огромная роль в этом воспитании принадлежит школе, общественным организациям, литературе, театру и кино и другим видам искусства.

Исторический опыт СССР и стран народной демократии полностью подтверждает правильность марксистско-ленинского положения об изменении людей в ходе революционного изменения ими своих общественных отношений, в ходе строительства нового общества. Марксистская Э. развивается на основе теоретич. обобщения этого историч. опыта и, в свою очередь, служит целям дальнейшего формирования в массах норм и принципов коммунистической морали. См. *Нравственность коммунистическая*.

Лит.: Маркс К., Тезисы о Фейербахе, Соч., 2 изд., т. 3, М., 1955; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, там же, т. 2, М., 1955; их же, Немецкая идеология, там же, т. 3, М., 1955; Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, там же, т. 2, М., 1955; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1953; его же, Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., 1955; его же, Анти-Дюринг, М., 1953 (гл. 9—11); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве»), т. 13 («Памяти графа Гейдена»), т. 21 («О национальной гордости великороссов»), т. 25 («Государство и революция»), т. 31 («Задачи союзов молодежи»), т. 35 ([Письма] «Инессе Арманд», стр. 137—38, 139—41); Цеткин К., Воспоминания о Ленине, М., 1955; Плеханов Г. В., Н. Г. Чернышевский, Соч., т. 5, М., 1924; его же, Примечания [к русскому переводу книги Ф. Энгельса «Людвиг Фейербах»], там же, т. 8, М., 1923 (стр. 399—403); Лафарг П., Экономический детерминизм Карла Маркса, М., 1928; Калинин М. И., Статьи и речи о коммунистическом воспитании, М., 1951; Шишкин А. Ф., Основы коммунистической морали, М., 1955; Платон, Политика или государство, Соч., т. 3, 2 изд., СПБ, 1863; Аристотель, Этика, СПБ, 1908; его же, Политика, М., 1911; Марк Аврелий, Наедине с собой. Размышления, М., 1914; Эпиктет, Основания стоицизма, СПБ, 1888; Сенека Л. А., Избранные письма к Люцилию, СПБ, [1893]; Цицерон М. Туллий, Философские трактаты о старости и о дружбе, М., 1893; Лукреций, О природе вещей, ред. латинск. текста и пер. Ф. А. Петровского, [т.] 1—2, М.—Л., 1946—47; Бэкон Ф., Нравственные и политические очерки, Собр. соч., [пер. с англ.], ч. 2, СПБ, 1874; Гоббс Т., Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского, [пер. с англ.], М., 1936; Юм Д., Трактат о человеческой природе, кн. 1— Об уме, пер. с англ., Юрьев, 1906; Локк Д., Опыт о человеческом разуме, М., 1898; Мандевиль Б., Ропщущий улей, или Мошенники, ставшие честными людьми, пер. с англ., в кн.: Виноградов Н. Д., Философия Давида Юма, ч. 2, — Этика Давида Юма, М., 1911 (стр. 154—63); Спиноза Б., Этика..., Избранные произведения. В двух томах, т. 1, М., 1957; Монтескье Ш., Избранные произведения, М., 1955; Руссо Ж.-Ж., О влиянии наук на нравы, пер. с франц., М., 1908; Гольбах П., Система природы, или О законах мира физического и мира духовного, М., 1940; Гельвеций К. А., Об уме, [пер. с франц.], М., 1938; его же, О человеке, его умственных способностях и его воспитании, [пер. с франц.], М., 1938; Смит А., Теория нравственных чувств ..., пер. [с англ.], СПБ, [1895]; Кант И., Основоположение к метафизике нравов, пер. [с нем.], М., 1912; его же, Критика практического разума, пер. с нем., 2 изд., СПБ, 1908; Гегель [Г. В. Ф.], Философия права, пер. [с нем.], Соч., т. 7, М.—Л., 1934; Фейербах Л., Избранные философские произведения, т. 1—2, М., 1955; Чернышевский Н., Антропологический принцип в философии, [М.], 1948; его же, Что делать? Роман, М., 1955; Хвостов В. М., Очерк истории этических учений. Курс лекций, 2 изд., М., 1913; Ланге Н., История нравственных идей XIX в., ч. 1—Немецкие учения, СПБ, 1888; Фульье А., Критика новейших систем морали, пер. с франц. СПБ, 1900; Смирнов А., История английской этики, т. 1,—Английские моралисты XVII в., Казань, 1880; Иодль Ф., История этики в новой философии, пер. с нем., т. 1—2, М., 1896—98.

ЭТИКЕ́Т (франц. étiquette) — 1) Свод правил поведения, обхождения, принятых при дворах монархов, в дипломатич. кругах и т. п. 2) Форма поведения, обхождения, правила учтивости, принятые в к.-л. обществе.

ЭТИКЕ́ТКА (от франц. étiquette) — ярлык на товаре (или на его упаковке) с указанием названия товара, фирмы или фабрики, цены и т. д.

ЭТИ́Л — углеводородный одновалентный радикал $CH_3—CH_2—$, встречающийся во множестве органич. соединений (см. *Радикалы химические*).

ЭТИ́Л БРО́МИСТЫЙ (бромэтан), CH_3CH_2Br, — органическое соединение, бесцветная жидкость с запахом, напоминающим хлороформ; $t°_{кип.}$ 38,4°, плотность 1,46 *г/см*³ (при 20°); практически нерастворима в воде, смешивается с этиловым спиртом, эфиром и многими другими органич. растворителями. Получается из этилового спирта и бромистого калия в присутствии концентрированной серной кислоты: $C_2H_5OH+KBr+H_2SO_4 \rightarrow C_2H_5Br+KHSO_4+H_2O$. Применяется в качестве добавки к тетраэтилсвинцу при производстве *этиловой жидкости* (см.).

ЭТИЛА́ЛЬ (диэтилформаль) — органическое соединение, один из простейших *ацеталей* (см.), производное муравьиного альдегида и этилового спирта $CH_2(OC_2H_5)_2$; бесцветная жидкость с эфирным запахом, несмешивающаяся с водой; $t°_{кип.}$ 87°; плотность 0,834 *г/см*³ (при 20°).

ЭТИЛАМИ́Н, $C_2H_5NH_2$, — один из простейших первичных аминов жирного ряда; $t°_{кип.}$ 16,6°, плотность 0,706 *г/см*³ (при 0°). Смешивается с водой во всех отношениях, хорошо растворим в органич. растворителях. Может быть получен общими методами синтеза первичных аминов (см. *Амины органические*), напр. действием аммиака на хлористый этил; в промышленности производится наряду с ди- и триэтиламином пропусканием аммиака и этилового эфира или спирта над катализаторами при 150°—450°.

Соль Э. с сульфаминовой кислотой $C_2H_5\overset{+}{N}H_3\overset{-}{O}SO_2NH_2$ применяется в бумажном производстве для придания бумаге огнестойкости.

ЭТИЛАЦЕТА́Т (этиловый эфир уксусной кислоты), $CH_3COO—CH_2—CH_3$, — органическое соединение, бесцветная, легко летучая жидкость с приятным запахом. Плотность 0,92 *г/см*³ (при 20°); $t°$ *кип.* 77,1°; слабо растворима в воде, смешивается с этиловым спиртом, эфиром, хлороформом и многими другими органич. растворителями. Хороший растворитель для эфиров целлюлозы, копалов, канифоли, целлулоида и других плёнкообразующих материалов. Гидролизуется водой медленно, разбавленными растворами кислот и оснований — быстрее. Получается этерификацией этилового спирта уксусной кислотой в присутствии концентрированной серной кислоты или других катализаторов: $CH_3COOH+HOCH_2CH_3 \rightleftarrows CH_3COOC_2H_5+H_2O$. Применяется в качестве растворителя в производстве целлюлозных лаков, киноплёнки, бездымного пороха, искусственной кожи и др., служит также

компонентом фруктовых эссенций для прохладительных напитков, ликёров и кондитерских изделий.

ЭТИЛБЕНЗО́Л, $C_6H_5—CH_2—CH_3$, — органическое соединение, ароматич. углеводород, гомолог бензола. Бесцветная жидкость, $t°_{кип.}$ 136,2°; $t°_{пл.}$ —93,9°, плотность 0,87 *г/см³*. Наиболее важным технич. методом получения его является присоединение этилена к бензолу в присутствии $AlCl_3$, BF_3 и нек-рых других катализаторов. При пропускании паров Э. над окисями железа, молибдена, меди, вольфрама, над силикагелем или активным углем при 650°—700° происходит его дегидрирование с образованием *стирола* (см.): $C_6H_5CH_2CH_3 \rightarrow C_6H_5CH=CH_2+H_2$; стирол представляет сырьё для производства важных видов пластич. масс (см. *Полистирол*) и нек-рых видов *каучука синтетического* (см.). Э. служит также сырьём для получения промежуточных продуктов органич. синтеза.

ЭТИ́ЛДИХЛОРАРСИ́Н, $C_2H_5AsCl_2$,— мышьяк-органическое соединение, первичный арсин жирного ряда; бесцветная быстро желтеющая жидкость с запахом чеснока, $t°_{кип.}$ 156° (с небольшим разложением), плотность 1,66 *г/см³* (при 20°), растворим в воде, к-рой полностью гидролизуется; хорошо растворим в спирте, эфире и бензоле. Э. обладает сильными токсич. свойствами; в парах, уже в концентрации 0,005 *мг/м³*, вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и носа; концентрации от 0,04 *г/м³* и выше невыносимы. Жидкий Э. причиняет болезненные ожоги коже. Применялся в качестве боевого отравляющего вещества в первой мировой войне 1914—18.

ЭТИЛЕ́Н (э т е н), $CH_2=CH_2$,— первый представитель гомологич. ряда *этиленовых углеводородов* (см.). Впервые описан голл. химиками в 1795, приготовившими действием на Э. хлором маслообразный дихлорэтан («масло голландских химиков»), откуда этиленовые углеводороды получили название «олефинов» (лат. oleum — масло), а Э.— маслородного газа. Э. — бесцветный газ с слабым эфирным запахом, горящий светящимся пламенем, образующий взрывчатые смеси с воздухом (при содержании Э. от 3 до 29%). Вдыхание паров Э. производит наркотич. действие; $t°_{кип.}$— 103,8°. В 1 объёме воды при 0° растворяется 0,23 и при 20° — 0,12 объёма Э. В лаборатории Э. может быть приготовлен, напр., действием на 1,2-дибромэтан цинковой пыли в спиртовом растворе: $BrCH_2—CH_2Br + Zn = ZnBr_2 + CH_2=CH_2$ или действием концентрированной серной кислоты на этиловый спирт при 160°—170°: $CH_3CH_2OH \rightarrow CH_2=CH_2+H_2O$, а также дегидратацией паров этилового спирта в присутствии окиси алюминия или других катализаторов при 340°—420°. Производство Э. по этому способу впервые было организовано во время первой мировой войны с целью получения иприта (см. *Дихлордиэтилсульфид*). Современный промышленный способ получения Э. состоит в его выделении методом глубокого охлаждения и фракционирования из газовых смесей, образующихся при процессах пиролиза или крекинга нефти, а также при коксовании угля. Характерной особенностью Э. является его способность к реакциям присоединения. Этим пользуются для синтеза многих его производных: этилового спирта, окиси этилена, этиленгликоля, полигликолей, этиленхлоргидрина и др. Многие из этих веществ используются для получения растворителей, *пластификаторов* (см.), органич. стекла, моющих средств, синтетич. смол и т. д. При полимеризации этилена образуется *полиэтилен* (см.). Небольшие добавки Э. к воздуху в теплицах ускоряют созревание плодов (помидоров, цитрусовых и др.).

ЭТИЛЕ́НА О́КИСЬ (э т и л е н о к с и д), $(CH_2)_2O$, — первый представитель α-окисей (циклич. эфиров). Впервые Э. о. получена в 1857 франц. химиком Ш. А. Вюрцем действием едкого кали на этиленхлоргидрин:

$$ClCH_2CH_2OH + KOH \rightarrow KCl + H_2O + \underset{\diagdown\ O\ \diagup}{CH_2—CH_2}.$$

Э. о.— при комнатной температуре бесцветный газ с эфирным запахом, легко сгущающийся в жидкость, смешивающуюся во всех отношениях с водой и большинством растворителей; $t°_{кип.}$ 10,73°, плотность 0,88 *г/см³* (при 10°); воспламеняется. Смеси паров Э. о. с воздухом, содержащие от 3 до 80% Э. о., взрывоопасны. Производство Э. о. осуществляется двумя способами: через *этиленхлоргидрин* (см.), т. н. старый способ, и прямым окислением этилена (новый способ). Первый сводится к обработке раствора этиленхлоргидрина «известковым молоком» или раствором щёлочи, второй проводится в газовой фазе при пропускании смеси этилена с воздухом (или кислородом) над серебряным катализатором при 200°—300°. Выход составляет немногим более половины от исходного количества этилена, остальная часть сгорает до CO_2 и H_2O. Э. о. весьма реакционноспособна. Она реагирует с водой, спиртом и другими веществами, содержащими подвижный атом водорода, напр.:

$$HOCH_2CH_2OH + (CH_2)_2O \rightarrow \underset{\text{диэтиленгликоль}}{HOCH_2CH_2—O—CH_2CH_2OH}.$$

На этом основано производство разнообразных продуктов: растворителей (см. *Целлозольв*), пластификаторов, смазочных веществ, моющих средств и т. д. С синильной кислотой Э. о. образует этиленциангидрин $CH_2OH—CH_2CN$, из к-рого могут быть приготовлены акрилонитрил и эфиры акриловой кислоты; их полимеры (см. *Акрилаты*) идут на изготовление небьющегося органич. стекла, синтетич. волокна («орлон»), синтетич. каучука. При взаимодействии с аммиаком Э. о. образует *этаноламины* (см.). При 400° Э. о. изомеризуется в уксусный альдегид: $(CH_2)_2O \rightarrow CH_3CHO$. На катализаторах гидрируется в этиловый спирт: $(CH_2)_2O+H_2 \rightarrow CH_3CH_2OH$. При взаимодействии с бензолом в присутствии $AlCl_3$ Э. о. образует β-фенилэтиловый спирт, служащий заменителем натурального розового масла в парфюмерии: $C_6H_6 + (CH_2)_2O \rightarrow C_6H_5CH_2CH_2OH$. Э. о. используется для синтеза многих других органич. веществ и является одним из важнейших продуктов в промышленности органич. синтеза.

Лит.: З и м а к о в П. В., Окись этилена, М.— Л., 1946.

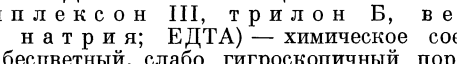
ЭТИЛЕ́НГЛИКО́ЛЬ (этандиол-1,2), CH_2OHCH_2OH,— простейший представитель α-гликолей — двухатомных спиртов жирного ряда. Впервые был приготовлен присоединением воды к этиленоксиду и описан франц. химиком Ш. А. Вюрцем в 1857. Э.— сиропообразная жидкость сладкого вкуса; ядовит, приём внутрь может окончиться смертельным исходом. С водой и спиртом смешивается во всех отношениях; слабо растворим в эфире, плотность 1,115 *г/см³* (при 20°); $t°_{кип.}$ 197,2°. Сырьём для получения Э. служит *этилен* (см.), превращение к-рого в Э. осуществляется путём окисления и гидратации: $CH_2=CH_2+H_2O+O \rightarrow CH_2OHCH_2OH$. Однако получение Э. этим способом в одну стадию пока практич. развития не получило. Лучшим способом его производства является присоединение воды к *этилена окиси* (см.). Так получается наиболее чистый Э.: $(CH_2)_2O + H_2O \rightarrow CH_2OHCH_2OH$. Применение Э. очень разнообразно. В основном его упо-

требляют в виде 35—40%-ного водного раствора как антифриз — жидкость, не замерзающую при низких температурах, для заполнения радиаторов автомобильных, тракторных, авиационных и других двигателей в тех случаях, когда вода может замёрзнуть; гликолевый антифриз употребляют в холодильных устройствах летних ледяных катков и т. п. При действии на Э. азотной кислоты получается *гликоль-динитрат* (см.), являющийся взрывчатым веществом, а при перегонке Э. с небольшим количеством серной кислоты образуется *диоксан* (см.) — ценный растворитель. Э. используется также в производстве пластич. материалов, синтетич. волокна («лавсан», «терилен», «дакрон») и многих синтетич. препаратов.

Лит. см. при ст. *Этилена окись*.

ЭТИЛЕ́НДИАМИ́Н (1,2-диаминоэтан), $NH_2CH_2CH_2NH_2$, — простейший представитель диаминов жирного ряда с аминогруппами у различных атомов углерода. Жидкость с запахом, близким к запаху аммиака, дымит на воздухе, $t°_{кип.}$ 116,5°, $t°_{пл.}$ 8,5°, плотность 0,9 *г/см*³, растворим в органич. растворителях, с водой смешивается во всех отношениях и образует азеотропную смесь с $t°_{кип.}$119°. Для получения Э. могут быть использованы общие методы синтеза аминов (см. *Амины органические*); производство Э. обычно основано на взаимодействии дихлорэтана с аммиаком под давлением при температуре выше 100°. Со многими солями металлов Э. образует комплексные соединения. При конденсации Э. с жирными кислотами получаются моноамиды, после дегидратации к-рых образуются гетероциклич. производные — глиоксалидины $NHCH_2CH_2N{=}CR$ (где R — радикал исходной кислоты), обладающие фунгицидными и эмульгирующими свойствами. С избытком хлоруксусной кислоты Э. образует *этилендиаминтетраацетат натрия* (см.), к-рый применяется для умягчения воды, используемой в промышленности и в цветной фото- и кинематографии, в аналитич. химии. Двойная соль Э. с теофиллином хорошо растворима в воде и под названием эуфиллина входит в состав антиастматич. и антигипертонич. средств.

ЭТИЛЕ́НДИАМИ́НТЕТРААЦЕТА́Т НА́ТРИЯ (комплексон III, трилон Б, версенат натрия; ЕДТА) — химическое соединение, бесцветный, слабо гигроскопичный порошок, растворимый в воде. Получают конденсацией *этилендиамина* (см.) с монохлоруксусной кислотой:



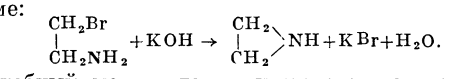
этилендиаминтетраацетат натрия

С двух- и трёхзарядными катионами образует прочные комплексные соединения. Используется для умягчения воды; является важным аналитич. реактивом. Применяется в объёмном анализе для прямого титрования Mg, Ca, Ba, Zn, Cd, Ni, Co, Cu, Fe, Ga, In, для косвенного определения Pb, Mn, Hg, Bi, Na, фосфатов, сульфатов, цианидов, ферроцианидов и др. В колориметрии — для определения Cr, Co и Mn. Служит также для связывания («маскирования») мешающих элементов при нек-рых анализах.

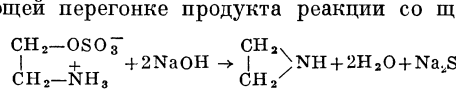
ЭТИЛЕНИЗА́ЦИЯ плодов и овощей — способ, применяемый для ускоренного искусственного созревания плодов и овощей путём воздействия на них этилена. Э. проводится в закрытых камерах. Под влиянием этилена плоды и овощи (напр., яблоки, томаты и др.) созревают в 2—3 раза быстрее, чем при тех же условиях, но без воздействия на них этилена. Этилен оказывает активизирующее влияние на ферменты плодов и овощей. В плодах уменьшается кислотность, увеличивается сахаристость, появляется характерная для зрелых плодов окраска; содержание хлорофилла и дубильных веществ уменьшается. В результате Э. нек-рые плоды приобретают лучший вкус, чем при созревании на дереве (напр., у бананов под влиянием этилена наблюдается превращение крахмала плода в сахар и растворение отдельных составных частей клеточных стенок, что делает плоды более нежными). Однако лёжкость плодов и овощей, подвергнутых Э., ниже, чем у созревших на материнском растении. См. *Дозревание плодов и овощей*.

Лит.: Ракитин Ю. В., Руководство по ускорению созревания помидоров при помощи этилена, 2 изд., М.— Л., 1950; Метлицкий Л. В., Цитрусовые плоды, М., 1955.

ЭТИЛЕНИМИ́Н (азоциклопропан) — органическое трёхчленное гетероциклич. соединение $CH_2{-}CH_2$ (NH); простейший представитель гомологич. ряда, к к-рому относятся: триметиленимин, пирролидин, пиперидин и др. Э. — легкоподвижная, сильно щелочная, дымящая на воздухе жидкость с аммиачным запахом; плотность 0,8321 *г/см*³ (при 24°), $t°_{кип.}$55°—56° (при 756 *мм*), с водой смешивается во всех отношениях. Впервые был получен нем. химиком С. Габриелем действием раствора КОН на бромистоводородную соль β-бромэтиламина по схеме:



Удобный метод его получения состоит в нагревании моноэтаноламина с серной кислотой и последующей перегонке продукта реакции со щёлочью:



При хранении в отсутствии двуокиси углерода при комнатной температуре Э. вполне устойчив. В присутствии галогеноводородных кислот происходит уже при 25° быстрая полимеризация Э. Продукт полимеризации находит применение как изоляционный материал в радиотехнике. Э. и его производные употребляются как алкилирующие средства. При окислении азотной кислотой он превращается в этиленгликоль. В водных (особенно щелочных) растворах Э. легко образует моноэтаноламин (см. *Этаноламины*). Э. токсичен: он обладает кожнонарывным действием, раздражает глаза, вызывает воспаление белковой ткани.

ЭТИЛЕ́НОВЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ (алкены, олефины) — ненасыщенные углеводороды, содержащие в молекуле одну двойную связь, образующие гомологич. ряд общей формулы C_nH_{2n}; простейшим представителем их является *этилен* (см.), по названию к-рого именуется и весь ряд его гомологов. Э. у. — реакционноспособные соединения; для них особенно характерны реакции присоединения. По физич. свойствам Э. у. мало отличаются от *насыщенных углеводородов* (см.). Точки кипения у них несколько ниже, а плотность несколько выше, чем предельных углеводородов с тем же числом атомов углерода в молекуле. Э. у. образуются наряду с другими углеводородами при пиролизе нефти, каменных углей, древесины и других органич. материалов. В газах коксовых печей Э. у. содержится 2—3% по объёму, из к-рых до 60% представляет этилен. Общим методом синтеза Э. у. является дегидратация спиртов при 350°—420° в присутствии окиси алюминия как катализатора: $C_nH_{2n+1}OH \rightarrow C_nH_{2n}+H_2O$. Эту же реакцию можно осуществить при участии сер-

ной кислоты. В лаборатории Э. у. могут быть также получены действием концентрированных спиртовых растворов едкого кали на галогенопроизводные; реакция обычно подчиняется *Зайцева правилу* (см.):

$$C_nH_{2n+1}Br + KOH \longrightarrow KBr + H_2O + C_nH_{2n}.$$

К числу важных реакций Э. у., представляющих практич. интерес, относится присоединение воды (гидратация), протекающее в присутствии катализаторов (H_2SO_4, BF_3). Таким образом могут получаться спирты:

$$CH_3 - CH = CH_2 + H_2O \longrightarrow CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - CH_3.$$

Большое практич. значение имеет реакция алкилирования углеводородов олефинами; в присутствии, напр., безводного хлористого алюминия из бензола и этилена таким способом можно получить этилбензол: $C_6H_6 + C_2H_4 \longrightarrow C_6H_5C_2H_5$. При нагревании Э. у. могут изомеризоваться в результате перемещения двойной связи и образования более стабильных Э. у., напр. $CH_3CH_2CH = CH_2 \longrightarrow CH_3CH = CHCH_3$. Олефины способны полимеризоваться. Особого внимания заслуживает полимеризация этилена. Разработан способ (без применения давления) его превращения в *полиэтилен* (см.) — ценный пластич. материал.

Лит.: Чичибабин А. Е., Основные начала органической химии, т. 1, 6 изд., М., 1954.

ЭТИЛЕ́НХЛОРГИДРИ́Н, $CH_2OH—CH_2Cl$,— органическое соединение, β-хлорэтиловый спирт, бесцветная подвижная жидкость со слабым запахом, напоминающим запах этилового спирта; плотность 1,199 *г/см*³ (при 20°), $t°_{кип.}$ 128,8°, $t°_{пл.}$ 69,0°, температура вспышки 54°, показатель преломления 1,4421; с водой смешивается во всех отношениях, растворяется в спирте, эфире и в маслах. Водный раствор, содержащий 42,5% Э., имеет постоянную $t°_{кип.}$ 97,8°. Пары Э. ядовиты. Впервые Э. был получен в 1857 франц. химиком Ш. А. Вюрцем при действии HCl на этиленгликоль. По методу амер. химика М. Гомберга (1919) синтез Э. осуществляется одновременным пропусканием этилена и хлора в воду; образующаяся в результате гидролиза хлора хлорноватистая кислота HClO присоединяется к этилену: $Cl_2 + HOH—HClO + HCl$; $CH_2=CH_2 + HClO \rightarrow CH_2OHCH_2Cl$. Побочным продуктом является дихлорэтан. На практике удаётся получать 7—8%-ный раствор Э.; его подвергают ректификации, причём концентрация Э. доводится до 40%. Из этого раствора, предварительно насыщенного NaCl или Na_2SO_4, экстрагированием растворителями (эфир, бензол, четырёххлористый углерод и др.), выделяют чистый Э.; последний можно также получить, насыщая этиленгликоль при 150° газообразным HCl или действуя на него хлористой серой S_2Cl_2 или четырёххлористым кремнием $SiCl_4$.

Хлор в молекуле Э. подвижен, на чём основано применение Э. в синтезах. Водой (даже при кипячении) Э. гидролизуется медленно; при нагревании со слабыми щелочами он образует *этиленгликоль* (см.); концентрированные едкие щёлочи переводят Э. в *этилена окись* (см.), к-рую таким способом получают в промышленности. Кроме того, из него производят этиленгликоль, гликолевые эфиры, фармацевтич. препараты и т. д. Он служит также растворителем ацетилцеллюлозы, смол и красителей. Пары Э. стимулируют рост растений.

ЭТИЛЕ́НЦИАНГИДРИ́Н (нитрил α-оксипропионовой кислоты), $HOCH_2CH_2CN$, — органическое соединение, оксинитрил жирного ряда; жидкость с $t°_{кип.}$ 227°—228° (с разложением), при 110° и 15 *мм* рт. ст., плотность 1,04 *г/см*³ (при 25°); смешивается во всех отношениях с водой и многими органич. растворителями (спиртом, эфиром, ацетоном и др.). Образуется при присоединении синильной кислоты к окиси этилена или же при нагревании этиленхлоргидрина с цианистым натрием в спиртовой среде. Э. широко применяется в промышленности как исходный продукт для получения производных акриловой кислоты, из к-рых изготовляются ценные пластич. массы. Так, при дегидратации Э. образуется *акрилонитрил* (см.), нагреванием Э. со спиртами и концентрированной серной кислотой получают эфиры акриловой кислоты.

ЭТИЛИ́РОВАНИЕ — в органической химии реакция введения в молекулу соединения этильной группы (—C_2H_5) вместо атома водорода. По методике проведения реакции Э. аналогично *метилированию* (см.).

ЭТИЛИ́РОВАННЫЙ БЕНЗИ́Н — бензин, к которому в целях повышения его антидетонационных свойств прибавлена *этиловая жидкость* (см.). В авиационные бензины добавляют не более 4 *мл* этиловой жидкости на 1 *кг* бензина, в автомобильные — не более 1,5 *мл*. Увеличение количества этиловой жидкости против указанной нормы малоэффективно, поэтому, а также вследствие сильной токсичности *тетраэтилсвинца* (см.), входящего в состав этиловой жидкости, её содержание в бензине ограничивается. Ядовитость Э. б. требует строгого выполнения установленных правил обращения с ним.

ЭТИ́ЛОВАЯ ЖИ́ДКОСТЬ — смесь тетраэтилсвинца $Pb(C_2H_5)_4$ с бром- и хлорорганич. соединениями, добавляемая к лёгким моторным топливам в целях повышения их устойчивости к детонации (см. *Тетраэтилсвинец*).

ЭТИ́ЛОВЫЙ СПИРТ (этанол) — то же, что *винный спирт* (см.).

ЭТИ́ЛОВЫЙ ЭФИ́Р, $C_2H_5OC_2H_5$,— органическое кислородсодержащее соединение, важнейший представитель простых эфиров. Упоминается уже в 16 в. нем. врачом В. Кордусом. Строение установлено англ. химиком А. Вильямсоном (1850). Э. э.— очень подвижная, легко летучая бесцветная жидкость с приятным запахом; $t°_{кип.}$ 34,6°; плотность 0,7199 *г/см*³ (при 15°). Пары Э. э. с воздухом образуют взрывчатые смеси в самых широких пределах смешения. В воде Э. э. сравнительно мало растворим (1 *л* воды при 16° растворяет ок. 60 *мл* Э. э.). Он хорошо растворяет большинство органич. соединений, практически не растворяет минеральных веществ; широко используется в технике как растворитель. Э. э. получается дегидратацией этилового спирта серной кислотой при 140° (откуда и его прежнее неправильное название — серный эфир): $C_2H_5OH + H_2SO_4 \rightarrow H_2O + C_2H_5OSO_2OH$; $C_2H_5OSO_2OH + C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5OC_2H_5 + H_2SO_4$. С минеральными кислотами Э. э. даёт *оксониевые соединения* (см.); при соприкосновении с воздухом медленно окисляется с образованием перекиси диэтила, обладающей сильными взрывчатыми свойствами. Э. э. — сильное наркотич. средство; применяется для общего (ингаляционного) *наркоза* (см.). Преимущество Э. э. перед хлороформом как наркотич. средства — большая наркотич. широта (т. е. значительная количественная разница между дозами, вызывающими глубокий сон, и смертельными), малая токсичность для сердца, печени и почек, достаточная сила наркотич. действия. Недостатки — сравнительно длительный период возбуждения и сильное раздражающее действие его паров на слизистые оболочки дыхательных органов, что может вызывать последующие катары дыхательных путей и пневмонию. В организме Э. э. не изме-

няется и выделяется лёгкими. Э. э. входит в состав гофманских капель, служит для приготовления нек-рых настоек. Благодаря способности растворять жиры и дезинфицирующим свойствам Э. э. применяется наружно в качестве средства, очищающего кожу (при впрыскиваниях, проколах).

ЭТИЛСЕ́РНАЯ КИСЛОТА́, $C_2H_5—O—SO_2OH$,— органическое соединение, кислый этиловый эфир серной кислоты. Э. к. образуется при смешении серной кислоты с этиловым спиртом при охлаждении: $C_2H_5OH + HOSO_2OH \rightarrow C_2H_5OSO_2OH + H_2O$. Э. к. — густая гигроскопичная жидкость с плотностью 1,316 *г/см*³ (при 17°). Сильная одноосновная кислота. Характерна растворимость её бариевой соли в воде (в отличие от аналогичной соли серной кислоты). Э. к. разлагается при нагревании; при 170° основным продуктом является этилен: $CH_3CH_2OSO_2OH \longrightarrow CH_2=CH_2+H_2SO_4$. Соли Э. к. применяются как этилирующие средства.

ЭТИЛЦЕЛЛЮЛО́ЗА — высокомолекулярное органич. соединение, простой этиловый эфир целлюлозы состава $[C_6H_5O_2(OC_2H_5)_3]_n$; находит применение для приготовления лаков, электроизоляционных материалов и др. См. *Эфиры целлюлозы.*

ЭТИМОЛО́ГИЯ [греч. ἔτυμον — истинное значение слова и ... *логия* (см.)] — 1) Отрасль исторической лексикологии, к-рая на основании сравнительно-исторического метода занимается восстановлением родственных связей морфем и слов в том случае, если эти связи нарушены или утрачены. Э. имеет большое значение для изучения связи истории языка с историей общества, для определения закономерностей развития смыслового содержания словарного состава языков. Результаты этимологич. исследований можно найти в специальных этимологич. словарях. 2) Результат специального исследования в области словарного состава языков, имеющего целью восстановить «родственную» связь: а) морфем, напр. корней слов «гореть» и «жарить»; б) слов, напр. русского «огонь» и литовского ugnis; в) слов и морфем, напр. корня «гор-/жар-/ гар-/гре-» и слов «гореть», «горький», «горе», «жара», «пожар», «жарить», «жаркое», «угар», «огарок», «греть», «грелка» и т.п. В том случае, если родственная связь морфем и слов определяется правилами словообразования данного языка на данной ступени его развития, она устанавливается просто (напр., «читать — читатель — читальня»). Бывают случаи, когда новое слово по своему строению проще того, от к-рого оно образовано, напр. «сад» от «садить», «сажать» (растения). Следует учитывать также, что новые морфема или слово могут происходить не из одного источника, а из двух (иногда — нескольких), напр. русское «труба» происходит от итал. tromba, но это последнее — от двух лат. turbo («волчок, вихрь») и tuba («духовая труба»), «итоги», «подытожить» — от сочетания «и того». При установлении родственных связей морфем и слов необходимо учитывать их возможные фонетич. и морфологич. (см. *Словообразование*) изменения (напр., перестановку звуков — «сыворотка» из «сыроватка», опрощение — слово «жир» от корня глагола «жи-ть» и непродуктивного аффикса «-р», ср. «пи-р» — «пи-ть»), а также изменения смысла (напр., в старорусском языке слово «стол» имело значение «кресло», ср. «престол»). Слова, не имеющие родственных связей в данном языке или утратившие их, могут быть сближены говорящими с похожими (в к.-л. отношении) словами (см. *Народная этимология*), напр. русское «майка» сближается со словом «май», хотя происходит от франц. maillot — «трико», «пелёнка». Родственные связи слов восстанавливаются как в пределах данного языка, так и за его пределами на основании сравнительно-историч. метода. Связь глаголов «кануть» и «капать» становится ясной, если учесть возможность исчезновения согласных перед суффиксом «-ну-» в русском языке, ср. «тонуть», «топить». Точно так же связь существительного «обида» с глаголом «видеть» становится понятной при учёте возможности выпадения «-в-» после префикса «об-», ср. «обод», «оборот». Родственные связи морфем и слов могут быть очень многообразными. Так, Э. русского слова «полено» будет восстановление его первоначальной связи с глаголом «палить» («жечь»), но для слова «уголь» Э. будет только восстановление его связи с литовским anglis, санскритским angārah и т. п. У русского слова «кроме» много близких слов не только в русском, но и в других языках. Во-первых, оно связано со словами «кромка», «скромный», «укромный», «закром», «кромешный» (также с названием «Кромы») и содержит общий корень с глаголом «кромсать». Сверх того, этот корень имеет разновидности с гласным «-е», к-рые сохраняются, вероятно, в словах «кремень» и «кремль» (в старорусском языке — нарицательное). Во-вторых, более отдалённое родство у этого слова имеется, с одной стороны, с корнями слов «кроить», «кройка» и «край», «окраина», с другой — «краткий», «короткий», с третьей — «кора», «шкура», с четвёртой — «черта», «чертить», с пятой — «чара», «чарка» и т. д. Сравнение всех этих слов с учётом их изменений позволяет выделить в них древний корень «кер-» (с первоначальным смыслом «резать», «рубить» и т. п.). Этот корень можно найти и в словах греч. происхождения «кризис», «критика», и латинского — «декрет», «секрет», и немецкого — «фельдшер» (нем. Schere — «ножницы»), «шрам» (нем. Schramme) и др. Установление того, что все упомянутые выше слова содержат общий корень, следовательно, связаны друг с другом по своему происхождению, можно назвать их Э. В других случаях, если речь идёт о заимствованных морфемах или словах, ссылка на соответственные морфемы или слова тех языков, из к-рых было произведено заимствование, тоже будет определением их Э. Напр., русское «грамота» происходит от греч. γράμματα («буквы», «письмена», «писания», ср. γράφω — «пишу»). Оно сродни словам «грамматика», «диаграмма», «грамофон». Наличие слова «грамота» в русском языке отражает факт общения с греками в средние века. Русское слово «жемчуг» отражает факт древних торговых сношений с Востоком: оно происходит от китайского «чженьчжу», монгольского «чжинчжю» — «бисер».

Лит.: Булаховский Л. А., Введение в языкознание, ч. 2, 2 изд., М., 1954 (раздел 4, стр. 156—70, раздел 3, стр. 152—55); его же, Деэтимологизация в русском языке, в кн.: Труды Института русского языка, т. 1, М.—Л., 1949; Ачарян Р. А., О составлении этимологического словаря славянских языков, «Вопросы языкознания», 1952, № 4; Абаев В. И., О принципах этимологического словаря, там же, 1952, № 5; его же, О принципах этимологического исследования, в сб.: Вопросы методики сравнительно-исторического изучения индоевропейских языков, М., 1956 (стр. 286—307); Петерсон М. Н., О составлении этимологического словаря русского языка, там же; Горяев Н. В., Сравнительный этимологический словарь русского языка, [2 изд.], Тифлис, 1896 (устарел, содержит много ошибок); его же, Дополнения и поправки [к словарю], [Тифлис], 1901; Этимологические объяснения наиболее трудных и загадочных слов в русском языке. Новые дополнения и поправки, Тифлис, 1905; Преображенский А., Этимологический словарь русского языка, вып. 1—14, М., 1910—16, вып. последний (тело — ящур), в кн.: Труды Института русского языка [Акад. наук СССР], т. 1, М.—Л., 1949; Vasmer M., Russisches etymologisches Wörterbuch, Lfg 1—8, Heidelberg, 1950—52 (не закончен).

ЭТИОЛИ́РОВАННЫЕ РАСТЕ́НИЯ [от франц. étioler — делаться блёклым (о растении)] — растения, выросшие при недостатке или при полном отсутствии света. При недостатке освещения наблюдается ослабление окраски из-за отсутствия хлорофилла, вытягивание междоузлий (они как бы «тянутся к свету»), слабое развитие механич. тканей, вследствие чего всё растение становится более хрупким и нежным. У растений при полном отсутствии света наблюдается или полное отсутствие окраски, или слабая окраска (светложёлтая), обычно недоразвитие листьев (у злаков, напротив, листья вытягиваются), слабое развитие покровных, механич. и проводящих тканей. При густых посевах происходит нек-рая этиоляция хлебных злаков, что является основной причиной их полегания. Если Э. р. поместить в условия достаточного освещения, хотя бы ненадолго, они быстро зеленеют. Раньше объясняли особенности Э. р. гл. обр. недостатком питания и ослаблением испарения, однако возникновение этиолированных побегов у клубней картофеля, богатых питательными веществами, а также у растений, произрастающих в условиях сильного испарения, не подтвердили это предположение. В настоящее время полагают, что у Э. р. отсутствуют нек-рые, еще не известные вещества гормонального характера (см. *Фитогормоны*, *Ауксины*), возникающие в растениях на свету и влияющие на характер их роста.

Этиолированные органы многих овощных растений употребляются в пищу, напр. внутренние листья кочанов капусты, луковицы многих луковичных растений, подземные побеги спаржи, «белёные» листья салата-ромен и нек-рых других салатных растений. Этиолирование применяется также при выгонке декоративных растений — гиацинтов, ландышей и др., так как при их затенении ускоряется развитие из почек цветочных побегов.

ЭТИОЛО́ГИЯ [от греч. αἴτιον — причина и *...логия* (см.)] — учение о причинах и условиях возникновения болезней. Э. является важнейшим разделом медицины. Детальное изучение Э. очень важно для врача, т. к. определяет характер его практич. деятельности — профилактические и лечебные мероприятия.

В разные истории. эпохи создавались различные представления о причинах болезней. В этих представлениях в той или иной форме отразились как материалистические, так и идеалистич. взгляды. Гиппократ уже за 350—400 лет до н. э. развивал материалистич. представления о причинах болезней, о роли внешних воздействий среды на организм человека (воздуха, воды, местности, ветров, времени года, географич. положения, климатич. условий и т. д.). В эпоху Гиппократа, конечно, эти представления были наивны и упрощены. Широкое распространение имели и идеалистич. представления о причинах болезни: болезнь рассматривалась как результат действия на организм сверхъестественных сил, злых духов, демонов. Отголоски этих мистических представлений о причинах болезней встречаются и сейчас у отсталых, религиозно настроенных людей, а также у народов с примитивной культурой.

С глубокой древности и до середины 19 в. причины многих болезней объясняли действием «миазмов» — особых зловредных испарений, якобы исходящих от гниющих органич. веществ и способных через воздух, воду, почву оказывать болезнетворное воздействие на людей и животных. Параллельно с учением о миазмах в 16 в. возникло понятие о «контагии», созданное итальянским учёным Дж. Фракасторо (1478—1553). Причиной возникновения болезни признавалось какое-то заразное начало — контагий, выделяемый больным организмом, человеческим или животным, к-рый передаётся или при непосредственном контакте с больным, или через предметы, бывшие в соприкосновении с ним, или через воздух; однако состояние науки в эту эпоху не давало возможности установить истинную природу контагия.

Успехи естествознания, применение новых методов научного исследования (в частности, микроскопии, эксперимента) для изучения причин болезни дали возможность во 2-й половине 19 в., вместо умозрительных представлений о миазмах и о контагиях, открыть действительные и объективно существующие причины инфекционных заболеваний — живые возбудители, бактерии, микроорганизмы. Это открытие имело огромное прогрессивное значение: медицинская микробиология поставила учение о причинах заболевания на твёрдую базу научных фактов.

Развитие бактериологии породило в конце 19 в. в учении об Э. заболеваний течение, носящее название монокаузализма (от греч. μόνος — один, единственный и лат. causa — причина). Сторонники этого учения исходили из упрощённого представления: следствие всегда равно причине и если есть причина в виде бактерий, микроорганизмов, то обязательно должно быть следствие в виде соответствующей болезни. Ошибочность этого механич. переноса законов механики в область биологии вытекала из экспериментальных и клинич. наблюдений, показывающих, что часто, несмотря на наличие причины — болезнетворного возбудителя, отсутствует следствие — болезнь. Монокаузализм совершенно не учитывает условий среды (внешней и внутренней), в к-рой действует причина, не учитывает, что для возникновения заболевания действия одного причинного фактора еще недостаточно, что он может проявить своё действие только в определённых, конкретных условиях. Современная медицина признаёт, что в понятие «Э.» входит не только изучение причины, вызывающей данное заболевание, но и изучение всего комплекса условий внешних и внутренних, при к-рых причина способна проявить своё действие и вызвать заболевание. Хорошо известны факты, когда в организме присутствует, напр., брюшнотифозная палочка, к-рая может быть обнаружена в выделениях человека, но болезнь не развивается, или в зеве могут быть обнаружены дифтерийные палочки, но человек здоров (т.н. *бациллоносительство*, см.). В этих случаях условия внутренней среды организма таковы, что даже постоянное наличие в нём причинного фактора заболевания не вызывает болезни (см. *Иммунитет*).

Ряд реакционных учёных постепенно перешёл к отрицанию значения доминирующей роли причинного фактора в заболевании и стал подменять изучение причины заболевания изучением суммы условий, в силу к-рых возникает патологич. процесс (т. н. кондиционализм, от лат. conditio — условие). Отрицая одну из основных закономерностей материального мира, кондиционалисты считают, что Э. должна заключаться в изучении суммы условий, к-рые все одинаково необходимы для возникновения данного заболевания.

Взаимоотношения между причиной и условиями возникновения болезни легко проследить на таком заболевании, как туберкулёз. Известно, что причиной развития туберкулёзного процесса в человеческом организме является болезнетворное действие палочки Коха, к-рая вызывает спе-

цифические клинич. и морфологич. реакции организма, характерные для туберкулёзного процесса; никакой другой микроб его вызвать не может. Но в то же время хорошо известно, что попадание в организм палочки Коха не всегда вызывает туберкулёзный процесс. Внешние и внутренние условия существования организма могут замедлить, приостановить патогенное действие туберкулёзной палочки, и в зависимости от этого может возникнуть, а может и не возникнуть заболевание туберкулёзом. Внешние условия (плохие жилищно-бытовые условия, плохое питание и др.), внутреннее состояние организма (истощение, снижение защитных сил организма, тип грудной клетки и др.) могут способствовать возникновению туберкулёзного заболевания. Но одни эти условия не способны вызвать туберкулёзный процесс. Поэтому ставить знак равенства между условиями и причиной, как делают кондиционалисты, глубоко ошибочно; это уводит медицинскую практику от действительного изучения причин заболеваний, а следовательно, от выработки правильных лечебных и профилактич. мероприятий.

Именно основная причина определяет специфич. особенности вызванного ею болезненного состояния (туберкулёз, брюшной тиф, чума, холера, ожог, травма и др.); условия лишь способствуют проявлению действия причины. Условия могут быть благоприятными и неблагоприятными, либо усиливать, либо ослаблять действие причины. Советская медицина, вооружённая методом диалектич. материализма, считает необходимым, наряду с изучением условий, тщательным образом вскрывать и изучать и основную, ведущую причину.

Причины и условия заболеваний принято делить на две группы — внешние (экзогенные) и внутренние причины (эндогенные), возникающие в самом организме. Такое деление весьма условно, т. к. нередко внешний болезнетворный фактор действует не непосредственно, а является только моментом, провоцирующим заболевание, возможность возникновения к-рого заложена в тех или иных особенностях организма.

К внешним этиологич. факторам относят: 1. Механич. воздействия (травма). 2. Физич. факторы (температура, лучистая и электрич. энергия, изменения атмосферного давления и др.). 3. Химич. факторы (яды органич. и неорганич. происхождения, ОВ). 4. Биологич. факторы (живые возбудители заболевания — болезнетворные микробы, фильтрующиеся вирусы, простейшие, членистоногие, гельминты, грибки и т. д.). 5. Нарушения питания — голодание, неполноценное питание, авитаминозы и др. 6. Психогенные факторы, болезнетворное действие к-рых имеет особое значение для человека и может проявиться, с одной стороны, нарушением высшей нервной деятельности (вызвать невроз), а с другой стороны, нарушением функций внутренних органов — пищеварения, кровообращения, дыхания и т. д. К психогенным факторам надо отнести также и воздействие словом, к-рое может вызвать у человека эмоциональное переживание, нарушение высшей нервной деятельности с соответствующими физиологич. нарушениями. 7. В возникновении заболеваний огромную роль играют социальные факторы: тяжёлые условия труда и быта, безработица, хронич. переутомление и истощение, войны и другие неблагоприятные условия социальной среды. Учение И. П. Павлова расширило наше представление об этиологич. факторах; оно показало, что индифферентные раздражители, к-рые обычно не вызывают каких-либо болезненных процессов, иногда при определённых условиях, при многократном совпадении их во времени с действием болезнетворного раздражителя могут по принципу условного рефлекса сами становиться этиологич. факторами (см. *Павловское физиологическое учение*).

К внутренним этиологич. факторам относят: 1. Совокупность особенностей строения и функций человеческого организма — конституция, к-рая определяет характер реакций животного организма на различные воздействия. Среди конституциональных особенностей человека иногда встречаются наклонности к развитию тех или иных болезненных реакций, процессов, предрасположение к развитию заболевания. 2. Наследственные заболевания, количество к-рых относительно невелико и передача к-рых совершается от родителей к потомству через половые клетки родителей: дальтонизм (неспособность различать некоторые цвета), гемофилия (особый вид замедления свёртывания крови), пороки развития — многопалость, короткопалость, альбинизм и др. Все вышеперечисленные факторы внешние и внутренние могут выступать как непосредственная причина или как один из элементов условий возникновения заболевания.

Э. изучает причину и конкретные условия возникновения заболеваний. Причины многих инфекционных и неинфекционных заболеваний уже хорошо известны, но необходимо подчеркнуть, что причины ряда заболеваний (напр., злокачественные опухоли, нек-рые психич. болезни, заболевания обмена и др.) до настоящего времени еще неизвестны. В развитии заболевания причина является толчком, вызывающим ответную реакцию организма, к-рая обусловливает развитие патологич. процесса, его становление. Вскрытие механизмов возникновения и развития болезни является задачей специального раздела патологич. физиологии — учения о *патогенезе* (см.). Э. отвечает на вопрос, почему возникло заболевание, вскрывает его причину и комплекс условий, способствующих его возникновению; патогенез отвечает на вопрос, как возникает и развивается патологич. процесс, вскрывает механику его возникновения, становления и развития. Между Э. и патогенезом существует тесная взаимозависимость; иногда бывает трудно расчленить действие этиологич. фактора от последующего развития заболевания.

Лит.: Павлов И. П., Полное собрание сочинений, т. 1—6, 2 изд., М., 1951—54; Альперн Д. Е., Патологическая физиология, 4 изд., М., 1954; Горизонтов П. Д., Вопросы патологической физиологии в трудах И. П. Павлова, М., 1952; Handbuch der allgemeinen Pathologie, hrsg. von L. Krehl und F. Marchand, Bd 1, Lpz., 1908.

ЭТИ́ЧЕСКАЯ БЕСЕ́ДА — одно из средств нравственного воспитания; вопросно-ответная форма изложения новых или закрепления, уточнения или углубления приобретённых ранее сведений о нормах морали.

Э. б. носят различный характер в зависимости от возраста воспитанников и от ситуации, в к-рой проводится беседа. Элементарные Э. б., короткие и доступные, проводятся уже с детьми дошкольного возраста в связи с конкретными обстоятельствами жизни ребёнка. Беседы с детьми школьного возраста по вопросам морали носят более систематизированный характер. В начальных классах советской общеобразовательной школы проводятся Э. б. примерно на темы: «О вежливости и грубости», «О смелости и находчивости», «Что значит быть скромным?», «Пионер — всем детям пример» и т. д. В старших классах тематика Э. б. усложняется. Напр., «Труд — дело чести», «Что значит иметь сильную волю?», «Чему учит молодёжь В. И. Ленин в своей речи на III съезде комсомола?» и т. д.

В беседах раскрываются положительные нравственные качества людей (чуткость, скромность, вежливость, принципиальность и т. п.) или, наоборот, отрицательные (грубость, эгоизм, беспринципность и т. п.). Э. б. в советской школе гл. обр. посвящаются важнейшим морально-волевым проблемам: советскому патриотизму и пролетарскому интернационализму, коммунистическому отношению к труду и общественной собственности, сознательной дисциплине и культуре поведения, дружбе и товариществу, честности и правдивости, воспитанию воли и характера и т. п.

Материалом для Э. б. служат литературно-художественные произведения, статьи, очерки и фельетоны из периодич. печати, в к-рых затрагиваются проблемы морали, используются также примеры и факты из окружающей жизни и жизни ученического коллектива. Э. б. проводятся как на уроках, в связи с изучением определённых вопросов, так и во внеучебное время.

Э. б., как правило, состоят из трёх частей. В первой части ставится проблема морали, во второй части даётся решение этой проблемы, в третьей части делаются выводы и намечается программа практич. действий. Э. б. содействуют формированию нравственных убеждений; этот процесс может быть успешным в том случае, если моральные проблемы подтверждаются убедительными примерами, а сама беседа проводится в искреннем и эмоциональном тоне. Необходимо также, чтобы теоретич. рассуждения сочетались с практич. действиями.

ЭТИ́ЧЕСКИЙ СОЦИАЛИ́ЗМ — идеалистическое учение, противопоставляющее положению научного коммунизма об исторической необходимости замены капитализма социализмом идею нравственного (этического) самосовершенствования людей, к-рое якобы избавит человечество от всех социальных бедствий. Э. с. отрицает социализм или объявляет его нравственным идеалом, к-рый может быть достигнут в далёком будущем без классовой борьбы и диктатуры пролетариата, исключительно путём морального перевоспитания как эксплуатируемых, так и эксплуататоров. Теория Э. с. возникла в конце 19 в. среди немецких неокантианцев — Г. Когена, П. Наторпа, Э. Кассирера и других — и сделалась одной из главных догм в воззрениях «отца ревизионизма» Э. Бернштейна, а также философского лидера правых германских социал-демократов К. Форлендера. В Австрии Э. с. развивал один из теоретиков австромарксизма М. Адлер. В России идеи Э. с. пропагандировали лидер «легального марксизма» П. Струве, М. Туган-Барановский и др. В предисловии к русскому изданию книги Форлендера «Кант и Маркс» (1909), посвящённой обоснованию Э. с., Туган-Барановский открыто признавал, что Э. с. создан для «разрушения» марксизма. Исчерпывающая критика основных положений Э. с. дана в трудах Г. В. Плеханова и В. И. Ленина.

Еще в 1894 в работе «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?» В. И. Ленин разбил тезис Э. с. о несовместимости идей исторической необходимости и детерминизма с моралью. Критика тезиса Э. с. о бесклассовости морали в классовом обществе содержится в работе В. И. Ленина «Задачи союзов молодежи» (1920).

ЭТМОИДИ́Т (от греч. ἠθμός — сито, решето и εἶδος — вид) — воспаление слизистой оболочки клеток лабиринта решётчатой кости (os ethmoidale), обычно сочетающееся с воспалением других придаточных полостей носа и являющееся следствием перехода воспаления со слизистой оболочки носа. Различают острый и хронический Э. При остром Э. больные жалуются на головную боль, давящую боль в области корня носа и у внутреннего края глазницы, выделение из носа гноя или слизи и общее недомогание. Хронический Э. нередко протекает скрыто и сопровождается упорным односторонним насморком без местной болезненности и часто служит причиной образования носовых полипов. Лечение острых Э. такое же, как и при острых заболеваниях лобной и гайморовых пазух (см. *Фронтит*, *Гайморит*). При хронич. Э. лечение направлено на удаление полипов и вскрытие всех поражённых клеток решётчатого лабиринта.

Лит.: Воячек В. И., Основы ото-рино-ларингологии, 4 изд., [Л.], 1953; Преображенский Б. С., Темкин Я. С., Лихачев А. Г., Болезни уха, носа и горла, 5 изд., М., 1955.

ЭТНА — вулкан на В. о-ва Сицилия в Италии. Самый высокий действующий вулкан Европы. Высота 3 263 *м*. Имеет форму конуса с пологими нижними склонами и более крутыми верхними. Поперечник основания 40 *км*. На вост. стороне тянется огромная расщелина Валле-дель-Бове длиной 8 *км* и шириной около 4 *км*. Диаметр кратера 400 *м*. На склонах имеется более 200 паразитич. конусов. Во время извержений Э. из центрального кратера выбрасываются гл. обр. пепел, вулканич. бомбы и выделяются горячие газы и пары воды; лава изливается обычно из боковых конусов. В периоды между извержениями выделяются газы и пары воды — преимущественно из центрального кратера. Возникнув на дне моря в четвертичный период, Э. активно действовала в течение всего историч. времени, производя извержения лавы через промежутки в несколько лет. Длительность извержений — от нескольких дней до нескольких месяцев. В 20 в. сильные излияния лав были в 1908, 1910, 1911, 1918, 1923, 1928, 1950. Плодородные вулканич. почвы на склонах Э. используются до высоты 1 000—1 200 *м* под виноградники, сады, поля пшеницы. Потоки лавы часто производят здесь сильные опустошения. От 1 000 до 2 000 *м* на склонах частично сохранились леса из каштана, дубов, бука, чёрной сосны, берёзы. Выше 2 000 *м* Э. значительную часть года покрыта снегом, имеет скудную растительность из кустарников и трав. Близ вершины Э. на высоте 2 943 *м* — обсерватория.

ЭТНИ́ЧЕСКАЯ АНТРОПОЛО́ГИЯ (от греч. ἔθνος — народ) — один из трёх основных разделов *антропологии* (см.), главной задачей к-рого является изучение истории антропологич. состава народов мира. В широком понимании термин «Э. а.» многими антропологами употребляется в качестве синонима термина *расоведение* (см.). Данные Э. а. используются, в частности, для изучения некоторых вопросов происхождения народов и их этнич. истории. Советская Э. а. основывается при этом на предпосылках, противоположных *расизму* (см.). Согласно этим предпосылкам, история образования, расселения и смешения человеческих рас является не причиной, а следствием истории общества. Советская Э. а. отвергает также агностич. концепцию буржуазных либералов, согласно к-рой история человеческих рас будто бы не имеет никакого отношения к истории общества.

ЭТНИ́ЧЕСКАЯ ГРУ́ППА (этническая общность) — термин, обозначающий родственные по языку и близкие по культуре общности людей. Отдельными Э. г. являлись, напр., древние славяне, древние германцы, кельты, древние греки и т. д. Э. г. образуют современные северо-восточные палеоазиаты (чукчи, коряки, ительмены). В отдельных случаях Э. г. может совпадать с народностью или

племенем. Так, изолированные в языковом отношении народности Сибири *кеты* и *нивхи* (см.) образуют каждая отдельную Э. г. Самостоятельные Э. г. образуют также *айны* (см.) в Японии или эскимосы СССР, Аляски, Канады и Гренландии, все вместе взятые. Вместо термина «Э. г.» употребляется также выражение «этнолингвистическая группа (общность)».

В 19 и начале 20 вв. в русской научной литературе вместо термина «Э. г.» употреблялся термин *племя* (см.) («славянское племя», «германское племя» и т. д.). В настоящее время слово «племя» в таком широком смысле в советской этнографии не употребляется. От Э. г. следует отличать *этнографическую группу* (см.).

ЭТНИ́ЧЕСКАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ (психология народов) — одна из ветвей буржуазной психологии, считающая своим предметом особенности психич. склада различных рас и народов; самый крупный раздел т. н. *социальной психологии* (см.). Термин «Э. п.» (Völkerpsychologie) был предложен во 2-й половине 19 в. нем. философами и лингвистами Г. Штейнталем и М. Лацарусом, пытавшимися обосновать понятие Э. п. и сформулировать её задачи. Опираясь на психологию И. *Гербарта* (см.) и трактуя с гербартианских позиций концепцию «народного духа» (по аналогии с индивидуальным сознанием), они пытались доказать на страницах основанного ими журнала «Цейтшрифт фюр фёлькерпсихологи унд шпрахвиссеншафт» («Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft», с 1859), что язык, религия, право, искусство, наука, быт, нравы и т. п. получают конечное объяснение в психологии народа как носителя коллективного разума, воли, чувств, характера, темперамента и т. п. Согласно такому пониманию, все явления социальной жизни представляют собой своеобразную форму «эманации народного духа». В. *Вундт* (см.) подверг критике интеллектуализм воззрений Штейнталя и Лацаруса и выдвинул столь же идеалистич. волюнтаристское понимание сущности и задач Э. п. В изучении проблем Э. п., наряду с психологами, приняли участие лингвисты, историки, археологи, социологи, этнологи, антропологи и др. Был собран огромный, но большей частью весьма односторонне освещавшийся фактич. материал по психологии различных племён и народов. Особенно много внимания уделялось исследованиям психологии т. н. примитивных народов (франц. учёный Л. Леви-Брюль, англ. учёный Дж. Фрейзер, нем. учёный Р. Турнвальд и др.), данные к-рых нередко использовались для обоснования расистских теорий. В России вопросы Э. п. разрабатывал Г. Шпет, выступивший в 20 гг. 20 в. с резкой критикой Вундта и генетич. подхода (Штейнталь, Лацарус и др.) к Э. п. и пытавшийся обосновать своё понимание Э. п. с позиций крайне реакционного, идеалистич. направления современной буржуазной философии феноменализма Э. *Гуссерля* (см.).

Лит.: Гильтебрандт П. А., Штейнталь и Лацарус. Мысли о народной психологии, Воронеж, 1865; Вундт В., Проблемы психологии народов, пер. [с нем.], М., 1912; его же, Миф и религия, пер. [с нем.], СПБ, [1913]; Леви-Брюль Л., Первобытное мышление, пер. с франц., [М., 1930]; его же, Сверхестественное в первобытном мышлении, пер. с франц., М., 1937; Фрэзер Дж., Золотая ветвь, [пер. с франц.], 2 изд., вып. 1, М.—Л., 1931; Шпет Г., Введение в этническую психологию, вып. 1, М., 1927; Wundt W., Völkerpsychologie, Bd 1—10, Stuttgart, 1917—23; Thurnwald R., Probleme der Völkerpsychologie und Soziologie, в кн.: Zeitschrift für Völkerpsychologie und Soziologie, Lpz., 1925.

ЭТНОГЕНЕ́З (от греч. ἔθνος — народ, племя и γένεσις — происхождение) — происхождение народа. Марксизм рассматривает складывание любого народа, любой этнич. группы как результат длительного историч. процесса, в к-ром отразились как общие внутренние закономерности развития отдельных человеческих коллективов, так и разнообразные взаимные влияния, смешения, перемещения различных этнич. групп. Изучение Э. народа должно включать не только начальный период его образования, но и все этапы дальнейшей истории формирования его современных этнографич., лингвистич. и антропологич. особенностей. Выявление этого сложного процесса требует привлечения данных различных наук — этнографии, археологии, антропологии, истории, языкознания; проблема Э. разрабатывается поэтому в советской науке комплексно.

Правильное разрешение проблем Э. отвергает как упрощенные миграционистские концепции, трактующие Э. отдельных народов только как простые перемещения издревле существующих этнич. образований, так и широко пропагандировавшиеся последователями академика Н. Я. Марра представления об Э. как трансформации одних народов в другие в результате «языковых взрывов», образования новых языков путём скрещения и т. п.

Глубоко порочным является широко распространённое в реакционной буржуазной науке смешение при этногенетич. исследованиях биологич. понятия расы и историч. понятия народа.

Серьёзной разработки требует в каждом отдельном случае изучения Э. вопрос о соотношении этнографич. комплекса и языка, «археологической культуры» и народа, её носителя.

Изучение проблем Э., составляющих важный раздел *этнографии* (см.), существенно для понимания древнейшей истории этнич. групп и трактовки общих вопросов истории культуры, так как Э. освещает историю формирования самого носителя культуры — народа.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1953; Токарев С. А., К постановке проблем этногенеза, «Советская этнография», 1949, № 3; Дебец Г. Ф., Левин М. Г. и Трофимова Т. А., Антропологический материал как источник изучения вопросов этногенеза, там же, 1952, № 1.

ЭТНОГРАФИ́ЧЕСКАЯ ГРУ́ППА — условный термин для обозначения тех локальных подразделений народности или нации, у которых сохраняются нек-рые особые элементы местной культуры и быта (особое наречие или говор языка, особенности материальной и духовной культуры, своеобразие обычаев и пр.).

В период феодализма Э. г. существовали у большой части народностей Европы, в т. ч. и у русских, украинцев и др. Позже в составе наций сохраняются Э. г. со своими особенностями культуры и быта. Так, в составе русской нации имеются и большие, широко распространённые северо-, средне- и южнорусские Э. г. и более мелкие, как поморы и др., отличающиеся своеобразием материальной и духовной культуры, обрядов и обычно особым говором; в составе украинской нации имеются крупные южно- и североукраинская Э. г. и такие небольшие, как бойки, лемки, гуцулы и др.; в состав эстонской нации входят *сету* (см.) и т. д. Происхождение Э. г. в составе наций и народностей различно. Иногда в Э. г. превращаются племена, слившиеся в народность и нацию, но не вполне утратившие свои этнографич. особенности. Так, у туркмен Э. г. — это в основном потомки разных старых племён. Другие Э. г. развиваются под влиянием разных историч. причин уже в составе народности. Э. г. в составе народности или нации может образоваться и путём ассимиляции народностью или нацией группы инонационального населения. Такого происхожде-

ния т. н. русская мещера, русские камчадалы, разные группы «ясачных» в Сибири и т. д. Иногда Э. г. образуются в связи с особым историч. развитием, социальным положением или религиозными верованиями нек-рых частей народности или нации, вследствие долговременной изоляции в особых географич. условиях, преобладания к.-л. видов занятий, накладывающих отпечаток на всю культуру и быт населения, и т. д. Таковы, например, такие Э. г. русского народа, как казаки донские, терские, семейские; русско-устьинцы, колымчане и т. д. Э. г. не является устойчивой формой этнич. общности людей. По мере консолидации и дальнейшего развития народности или нации и роста её культуры, Э. г., входящие в её состав, как правило, постепенно теряют свои особенности. Лучшие элементы культуры Э. г. обогащают общую культуру народности или нации. Иногда Э. г. называют мелкие самостоятельные национальные группировки, преимущественно реликтового (пережиточного) характера, обычно сохраняющие различные особенности в культуре и быте. Иногда Э. г. сохраняют и свой язык (часть юкагиров и энцев, современные ительмены и др.), иногда говорят на языке окружающего населения (часть юкагиров и энцев, современные чуванцы, грузинские евреи и др.).

ЭТНОГРА́ФИЯ. Содержание:

I. Предмет этнографии и её связь с другими науками 249
II. Этнография в зарубежных странах 249
III. Этнография в России и СССР 253

I. Предмет этнографии и её связь с другими науками.

Этнография (от греч. ἔθνος — народ и γράφω — пишу) — отрасль историч. науки, изучающая преимущественно методом непосредственных наблюдений быт и нравы народов земного шара, их расселение и культурно-историч. взаимоотношения. Имея объектом своего изучения в первую очередь современные народы, Э. основывается на описаниях бытующих форм материальной культуры, социальных институтов, идеологии, народного искусства и т. д. Вместе с тем, как всякая историч. наука, Э. не ограничивается фиксацией современных явлений, а рассматривает их в историч. аспекте, в их становлении и развитии. Предмет Э. включает, т. о., изучение происхождения народов, историю формирования их культурно-бытовых особенностей, историю расселения и передвижений народов в прошлом. Поэтому этнографы широко пользуются и письменными источниками, в к-рых зафиксированы эти историч. процессы, а также вещественными памятниками прошлого (в т. ч. музейными коллекциями). Большое значение в этнографич. исследованиях имеет изучение пережитков, т. е тех явлений в современной жизни народов, к-рые, возникнув в предыдущие эпохи, продолжают сохраняться, утратив в значительной степени своё первоначальное содержание и значение.

Та область Э., к-рая изучает явления далёкого прошлого в жизни современных народов или культуру и быт ныне уже не существующих народов, иногда выделяется в особый раздел этнографич. науки, т. н. историч. этнографию. Важным источником этнографич. изучения является фольклор, в к-ром запечатлены многие бытовые подробности из далёкого прошлого народа, отдельные этапы его этнич. истории.

Познавательное значение точных сведений об этнич. составе населения мира, о расселении отдельных народов, об их культурно-бытовых особенностях очевидно. Весьма существенно и общеисторич. значение этнографич. материалов, в частности для решения проблем истории первобытного общества. Факты из жизни современных народов, по тем или иным историч. причинам отставших в своём развитии и сохранивших архаич. формы общественного быта, материальной и духовной культуры, позволяют осветить многие стороны далёкого прошлого человечества. Этнографич. материалы имеют большое значение для освещения вопросов истории культуры и решения проблем *этногенеза* (см.).

Э. связана с рядом дисциплин: гражданской историей, археологией, языкознанием, антропологией и географией. Совершенно очевидно, что события гражданской истории народа оказывают самое существенное влияние на его культуру и быт; с другой стороны, правильное понимание этих событий требует всестороннего учёта культурно-бытовых особенностей того или другого народа. Исследуя историю сложения культуры изучаемого народа, вопросы его происхождения, этнограф постоянно обращается к материалам *археологии* (см.). В свою очередь, археология широко использует данные Э. при реконструкции культуры древнего населения, оставившего те или иные археологич. памятники. Данные языка, как важнейшего этнич. признака, весьма существенны для Э. Со своей стороны этнографич. материалы оказывают часто действенную помощь в изучении конкретной истории того или другого языка, процессов ассимиляции, распространения языков и т. п. С антропологией Э. в наибольшей степени смыкается в исследовании проблем этногенеза. Тесно связана Э. с географич. наукой (изучение географических условий, в к-рых формируются те или иные культурно-бытовыз особенности народов). Весьма близки к географии вопросы размещения народов по земному шару, вопросы этнич. статистики и картографии, входящие в круг ведения Э. Этот раздел Э. иногда обозначают как этнич. географию.

Наряду с термином «этнография» в буржуазной науке употребляется термин «этнология», к-рая иногда противопоставляется Э., при этом последней отводится роль чисто описательной дисциплины, а *этнология* (см.) возводится в ранг обобщающей, теоретич. науки. Такое разделение методологически неправильно. В русской литературе иногда в качестве синонима Э. применялось слово «народоведение». В англо-саксонских странах Э. вместе с антропологией и первобытной археологией включается в единую науку, обозначаемую как «антропология» и подразделяемую на «физич. антропологию» (собственно антропологию в нашем понимании) и «культурную» антропологию. В немецкой литературе нередко применяют различные термины для обозначения этнографич. изучения своего народа («фолькскунде» или фольклор) и зарубежных народов, гл. обр. колониальных («фёлькеркунде»).

II. Этнография в зарубежных странах.

В древнейших дошедших до нас письменных источниках Древнего Египта, Вавилона, Ассирии, Древней Индии, Китая и других центров мировой цивилизации содержатся разнообразные этнографич. данные: сведения о народах разных областей и обширный иконографич. материал, позволяющий судить об орудиях и оружии, о процессах труда, о жилище, костюме этих древних народов, об их религиозных церемониях и т. д.

Обильные этнографич. материалы содержатся в сочинениях античных авторов. Геродот (484—425 до н. э.), к-рого называют «отцом истории», с таким же правом может быть назван и «отцом этнографии». Ксенофонт (5—4 вв. до н. э.) оставил описание наро-

дов Малой Азии и Закавказья, Мегасфен (конец 4—начало 3 вв. до н. э.) доставил сведения о народах Индии.

Описание древних галлов и германцев дано в труде Юлия Цезаря «Записки о галльской войне» (1 в. до н. э.). У Тацита (1 в. н. э.) имеются интересные сведения о быте и нравах древнегерм. племён: о формах землепользования и о нек-рых пережитках у них материнского права. У античных авторов историч., этнографич. и географич. сведения соединены обычно в едином произведении. Такой характер имеют и сводные труды: «География» Страбона (начало 1 в.), «Естественная история» Плиния Старшего (1 в.), «География» Птолемея (2 в.). В античной литературе мы находим и попытки осмыслить известный тогда этнографич. материал. Знакомство с племенами, стоявшими на более низком уровне развития, чем греки и римляне, жившими охотой и скотоводством, не знавшими рабовладения и сохранившими родовой строй, вызвало в античной философии интерес к вопросам развития человеческого общества. Возникли различные теории о древнейшем состоянии человечества (Аристотель, Платон и другие греч. мыслители).

В произведении римского поэта Лукреция Кара (99—55 до н. э.) «О природе вещей» в образной форме излагается история развития техники (камень — медь — железо) и «теория трёх ступеней» (охота — скотоводство — земледелие), удержавшаяся в науке до конца 19 в.

Общий упадок культуры и науки в Зап. Европе в начале средних веков сказался и в области Э., где также отмечается застой в накоплении новых материалов и резкое снижение уровня теоретич. мысли, скованной догмами католич. церкви. Научные географич. и этнографич. сведения сменяются в западноевропейской средневековой литературе сказаниями о неведомых странах и людях, к-рые наделяются самыми фантастич. чертами. Традиции античной литературы сохраняют и развивают в этот период историки и географы Византии. В трудах византийских авторов (Маврикий, Прокопий Кесарийский, Константин Багрянородный и др.) заключён обширный этнографич. материал о многих народах Европы и Азии, в т. ч. и о восточнославянских племенах. Этот материал — основной источник, позволяющий нам составить представление об этнографич. карте Европы в 6—7 вв.

Традиции античных авторов продолжаются и в средневековой литературе на персидском и арабском языках. Большое значение имеют этнографич. материалы, содержащиеся в трудах Ибн-Хордадбеха, Ибн-Руста, аль-Масуди, Якута, Ибн-Баттуты, выдающегося филолога-тюрколога Махмуда Кашгари и многих других. Ценные сведения о народах Восточной Европы находятся у Ибн-Фадлана. Средневековая арабская литература является неоценимым и до настоящего времени недостаточно использованным источником по Э. и истории народов Северной и Центральной Африки.

Богатейшим этнографич. источником о многих древних народах Восточной, Южной и Средней Азии являются китайские хроники и описания китайских историков и путешественников: выдающегося китайского историка Сыма Цяня (ок. 145—ок. 86 до н. э.)—автора «Исторических записок» («Ши цзи»), Чжан Цяня, совершившего в 138—126 до н. э. путешествие в Среднюю Азию и описавшего её народы, Сюань-цзана, посетившего в 629 н. э. Юж. Индию и оставившего «Записки о странах Запада», и др. К 13 в. относятся материалы европейских путешественников Плано Карпини, Рубруквиса, Марко Поло о народах Вост. и Центр. Азии.

Великие географич. открытия конца 15 и 16 вв. неизмеримо расширили этнографич. горизонт европейской науки. В описаниях путешественников, в донесениях испанских конкистадоров, в сочинениях миссионеров содержатся обширные этнографич. материалы о народах Северной, Центральной и Южной Америки.

В 1724 вышла книга франц. миссионера Жозефа Франсуа Лафито «Обычаи американских дикарей в сравнении с обычаями древних времен» (2 тт.), в к-рой автор отмечает сходство обычаев и религии индейцев с обычаями и религией древних народов по сообщениям античных авторов и впервые описывает у индейцев групповой брак, матриархальные порядки, своеобразную систему родства.

Открытие Австралии, путешествия на о-ва Тихого океана, географич. исследования в Африке познакомили европейскую науку с народами, стоявшими на разных ступенях культурного развития, вызвали различные теории, объяснявшие это разнообразие. Одни видели в отсталых народах результат деградации (теория регресса), другие рассматривали их как представителей «золотого века», сохранивших добродетели, утраченные цивилизованным человеком.

У философов 18 в. мы находим попытки периодизации истории. Шотландцу А. Фергюсону принадлежит деление на периоды дикости, варварства и цивилизации, к-рые он различал по господствующим формам собственности.

В первой половине 19 в. всё более упрочивается представление о закономерной эволюции человеческого общества. Этнографич. материалы играют в этих построениях значительную роль.

Оформление Э. в качестве самостоятельной дисциплины относится к середине 19 в., когда в разных странах создаются этнографич. учреждения и общества, начинают выходить специальные журналы. В это время складывается в Э. направление, к-рое известно под названием «эволюционная школа». Научная мысль вплотную подошла к вопросу о том, как объяснить большое, нередко поражающее сходство в материальной культуре, нравах, обычаях, религии у народов разных областей земного шара, не связанных ни общностью происхождения, ни позднейшим общением. В вышедшем в 1859 первом томе этнографич. труда нем. учёного Т. Вайца «Антропология естественных народов» собраны многочисленные подобные факты. Эволюционная школа видела объяснение этих фактов в единстве человеческой психики, к-рая развивается по одному пути и обусловливает независимое возникновение у разных народов одинаковых представлений, одних и тех же элементов материальной и духовной культуры. С этих позиций трактуется развитие человеческой культуры в сочинении нем. этнографа А. Бастиана «Человек в истории» (3 тт., 1860). По Бастиану, следует различать т. н. «элементарные идеи», свойственные всем народам на определённом этапе их развития, и более сложные представления («народные идеи»), возникающие позднее и различающиеся между собой. Первые обусловливают общее в культуре разных народов, вторые—их этнич. особенности.

Дальнейшее развитие эволюционное направление в Э. получило в трудах англ. этнографа Э. Тайлора. Основная мысль Тайлора состоит в том, что все явления человеческой культуры — и в области материального производства, и в социальной организации, и в сфере религии — развиваются постепенно от простых форм к сложным. Исходя из этого, Тайлор строит ряды развития для отдельных элементов культуры; каждый такой эволюционный ряд

конструируется независимо от других; связь явлений, их взаимная обусловленность остаются, т. о., вне рассмотрения.

Из других крупных представителей эволюционной школы в Э. следует назвать англичанина Дж. Леббока, австрийского учёного Ю. Липперта, шотландца Дж. Мак-Леннана, англичанина Г. Спенсера.

Защищая передовые идеи о единстве человеческого рода, о прогрессивном развитии культуры, представители эволюционной школы оставались на идеалистич. позициях в объяснении законов этого развития, т. к. движущую силу этого процесса видели в совершенствовании психики. Этот порок эволюционного направления был в значительной степени преодолён в учении выдающегося амер. этнографа 19 в. Льюиса Генри Моргана.

В основе учения Моргана также лежит принцип эволюционизма — положение о постепенном прогрессивном развитии человеческого общества и культуры, но, в отличие от Бастиана, Тайлора и других эволюционистов, Морган видел причины этого прогресса в материальных условиях, в развитии производства, в технич. усовершенствованиях. Использовав предложенное еще в 18 в. деление истории на периоды дикости, варварства и цивилизации и подразделив периоды дикости и варварства каждый на низшую, среднюю и высшую ступень, Морган положил в основу этой периодизации развитие производства средств существования. Подробно описав социальный строй амер. индейцев, выявив сущность родовой организации и её место в племени, Морган вскрыл значение рода как основной ячейки первобытного общества. Он показал, что род на пути своего историч. развития проходит ряд последовательных стадий — «от архаической к своей конечной форме».

Хотя учение о *матриархате* (см.) было впервые сформулировано в трудах *Бахофена* (см.), однако именно Морган определил значение материнского рода как основы эпохи расцвета первобытного общества, как историч. этапа, предшествующего отцовскому роду. Моргану принадлежит важное открытие в области изучения систем родства и форм брака: он показал, что классификаторская система родства, существующая ныне у народов, практикующих *парный брак* (см.), является пережитком более древней эпохи, когда господствовал *групповой брак* (см.) и система родства соответствовала брачным отношениям. Анализ разных систем родства позволил Моргану наметить ряд историч. этапов в развитии брака и семьи. Крупная заслуга Моргана состояла в том, что он показал господство в родовом обществе коллективной собственности. Исследования Моргана были высоко оценены основоположниками марксизма, к-рые нашли в них подтверждение сформулированных ими ранее взглядов на характер первобытно-общинного строя. К. Маркс составил обстоятельный конспект книги Моргана. Ф. Энгельс в своём труде «Происхождение семьи, частной собственности и государства» (1884) широко использовал фактический материал книги Моргана «Древнее общество», принял его периодизацию, его схему развития семьи и брака. Но основные вопросы истории первобытного общества получили у Энгельса новую трактовку, освещены с позиций историч. материализма.

Труды основоположников марксизма послужили идейной основой для создания совершенно нового, материалистич. направления этнографич. науки. Важные методологич. указания, связанные с проблемами Э., содержатся в произведениях К. Маркса и Ф. Энгельса: «Немецкая идеология», «Введение к „К критике политической экономии“», «Капитал», «Марка», «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека», «Людвиг Фейербах...» и др. Но в те годы марксизм еще не стал господствующим направлением в этнографич. науке, к-рая в основном продолжала оставаться на позициях эволюционизма.

При всей своей ограниченности эволюционистское направление в Э., утверждая единство историч. процесса, прогрессивное развитие человеческого общества, отражало передовые для своего времени взгляды. С конца 19 в. в зарубежной этнографич. науке начался новый этап, ознаменованный, с одной стороны, значительным количественным ростом этнографич. исследований, появлением новых этнографич. учреждений, музеев, журналов, организацией крупных экспедиций и пр., а с другой стороны — идейным упадком и появлением ряда реакционных концепций, связанных с общим поворотом буржуазной идеологии эпохи империализма в сторону реакции.

Из достижений зарубежной Э. в эти годы надо отметить: углублённое изучение австралийцев (классич. работы Л. Файсона и А. Хауитта, Б. Спенсера и Ф. Гиллена и др.); научные путешествия в Юж. Америку (К. Штейнен, П. Эренрейх, Т. Кох-Грюнберг и др.); крупные экспедиции — Кембриджского университета на о-ва Торресова пролива (1898), американскую «Джезуповскую» (с участием русских учёных) в район Берингова моря (1900—01), немецкую «Океанийскую» (1908—10) и мн. др.

Многие из буржуазных этнографов конца 19 и начала 20 вв. продолжали стоять на позициях эволюционизма. Помимо уже названных Хауитта, Б. Спенсера, надо отметить англ. историка первобытной религии Дж. Фрейзера и нем. этнопсихолога В. Вундта.

Но вместе с тем эпоха империализма знаменуется возникновением в Э. ряда реакционных школ, отражавших стремление буржуазной науки увековечить капиталистич. строй, объявить частную собственность, классы, моногамную семью изначальными, неизменными институтами человеческого общества. Используя ошибки эволюционного направления, эти школы выступают против основных его положений и вместе с тем против самой идеи единства и прогрессивности историч. процесса.

В 1880—90 появляется целый ряд работ, пытающихся опровергнуть учение Моргана и противопоставить ему положение о патриархальной семье как древнейшей ячейке общества (датский учёный К. Старке), об изначальности моногамной семьи (финский социолог Э. Вестермарк), об ограниченности материнского рода только одним типом хозяйства — т. н. «низших земледельцев» (немецкий учёный Э. Гроссе). Отрицание единства развития человеческой культуры характерно для работ немецкого географа и этнографа Ф. Ратцеля, одного из основателей «антропо-географического» направления. Ограничивая возможность независимого возникновения сходных явлений у разных народов, Ратцель видел объяснение такого сходства в распространении отдельных элементов культуры из одного центра путём заимствований. Теорию заимствований развивал и крупный представитель реакционной этнографии немецкий африканист Л. *Фробениус* (см.).

Антиэволюционное направление в Э. приняло выраженную форму в работах ряда немецких этнографов, выступивших в начале 20 в. с теорией культурных кругов (Ф. Гребнер, Б. Анкерман, В. Фой и др.). Философская основа этой теории, изложенной Ф. Гребнером в книге «Метод этнологии» (1911), — идеалистич. концепция неокантианца Г. Риккерта,

согласно к-рой история индивидуальна, неповторима и не знает закономерностей. Применительно к Э. это означает, что каждое явление культуры возникает единожды, в одном центре; если оно встречается в разных областях, то это объясняется распространением его из первоначального центра. Задача Э. сводится гл. обр. к изучению географич. распространения культурных явлений. На той или иной территории выявляется определённое сочетание элементов культуры — предметов материального быта, социальных институтов, религиозных представлений и культов и т. п., и таким образом конструируется «культурный круг». Так как каждый элемент культуры неповторим и возникает независимо от других, отсутствует и какая-либо взаимная обусловленность и внутренняя связь между явлениями внутри «культурного круга». Границы разных кругов могут пересекаться, элементы одного круга могут распространяться за его пределы и накладываться на элементы другого культурного круга. Выявление этих изменений и составляет основное содержание работ этой школы. Так как эти работы игнорируют внутреннюю связь изучаемых явлений, они характеризуются формализмом и схематичностью. Выделяемые «культурные круги» представляют собой в очень большой степени абстрактные схемы, конструируемые по произволу их авторов. Вся история культуры сводится к пространственному перемещению и напластованиям нескольких «культурных кругов», оторванных от конкретных народов— создателей культуры. Присвоив своему направлению название «*культурно-историческая школа*» (см.), сторонники его фактически игнорировали подлинную историю человеческого общества и конкретную историю отдельных этнич. групп.

Разновидностью этого направления является венская этнографич. школа. Глава этой школы, католич. деятель патер В. *Шмидт* (см.), выступил вслед за Гребнером с работами, основанными на теории культурных кругов. Он выделил особый «пигмейский культурный круг», к-рый объявил наиболее древним из всех ныне существующих. Он произвольно наделил этот круг наиболее примитивными чертами культуры и вместе с тем приписал ему наличие частной собственности, моногамии, представлений о едином боге-творце. Тем самым Шмидт стремился утвердить истинность христианских догм и обосновать извечность частной собственности и других институтов классового общества. Взгляды В. Шмидта находят и сейчас сторонников гл. обр. среди католич. миссионеров, группирующихся вокруг журнала «Антропос» («Anthropos», Австрия): В. Копперс, П. Шебеста, М. Гузинде и др. К культурно-историч. школе близка концепция «гипердиффузионизма», наиболее полно изложенная англ. антропологом Эллиотом Смитом в 1920—30. По Смиту, существовал лишь один центр цивилизации в долине Нила, откуда отдельные элементы высокой культуры были разнесены во все части света. Диффузионизм оказал известное влияние и на крупного амер. этнографа Ф. *Боаса* (см.), работы к-рого в целом характеризуются прогрессивной направленностью, а ещё более на его продолжателей, составивших школу амер. диффузионистов (А. Кребер, Р. Лоуи, А. Гольденвейзер и др.). Эта школа, выступая против идеи о единстве человеческой истории, объясняет сходные явления культуры у разных народов диффузией (распространением) из того или иного центра в пределах замкнутых культурных областей.

Значительное влияние на современную реакционную Э. оказал *фрейдизм* (см.), объясняющий не только все психич. проявления отдельной личности, но и социальные явления сексуальным инстинктом и подсознательным влечением. В наибольшей степени отразились эти взгляды в области изучения первобытной религии. Во Франции с 1890-х гг. приобрела влияние т. н. социологическая школа, возглавляемая философом-позитивистом и социологом Э. Дюркгеймом и группировавшаяся вокруг основанного им органа «Социологические ежегодники» (с 1896). Дюркгейм и его последователи рассматривали «общество» как некую реальность особого рода, стоящую над индивидом и диктующую ему свои законы. Дюркгейм требовал эмпирич. изучения законов развития «общества» и пытался объяснить, исходя из них, все явления культуры, обычаи, верования, психич. склад разных народов. Однако «общество» он понимал идеалистически — как совокупность психич. связей. Работы одного из видных последователей Дюркгейма Л. Леви-Брюля, посвящённые изучению гл. обр. первобытного мышления, оказали влияние и на этнографов других стран.

Крайне реакционное течение в новейшей буржуазной Э. представлено т. н. *функциональной школой* (см.). Своё теоретич. обоснование это течение получило гл. обр. в работах Б. *Малиновского* (см.), к-рый пропагандировал и прикладное значение Э. как дисциплины, призванной изыскивать способы наилучшего управления колониальными народами. Культуру отсталых народов функциональная школа рассматривает как совокупность общественных институтов, обычаев, обрядов, каждый из к-рых выполняет определённую функцию и к-рые нельзя разрушать, ибо они находятся в состоянии определённого равновесия, обеспечивающего жизнеспособность общества. Задача Э. состоит в изучении функций местных обычаев и традиций (отсюда название — «функциональная школа»), к-рые должно знать и сохранять, не допуская внедрения европейской цивилизации, чтобы не нарушать равновесия в туземном обществе. Функциональная школа объявляет праздным занятием изучение происхождения тех или иных явлений культуры или конкретной этнич. истории отдельных народов. Она выступает не только против прогрессивной идеи эволюционного направления, но против диффузионистов и культурно-историч. школы. В противоположность этой школе функционалисты рассматривают культуру не как механич. соединение разных элементов, а как единое целое. Но этот правильный тезис получает в работах функциональной школы ложное толкование: антиисторизм, характерный для Гребнера и его последователей, лежит и в основе учения функционалистов. По своим теоретическим основаниям взгляды функциональной школы представляют собой эклектич. сочетание самых различных буржуазных философских течений. Видным представителем этой школы является англ. этнограф Радклиф-Браун.

В США в последние два десятилетия большое влияние имела т. н. психологич. школа в Э., сторонники к-рой исходят из философии *прагматизма* (см.) и положений фрейдизма. Согласно учению этой реакционной школы, каждому народу свойственна особая «модель культуры», определяемая «структурой характера» данного народа. Эта структура, вследствие решающего влияния впечатлений раннего детства, передаётся от поколения к поколению и остаётся неизменной, пока на неё не воздействует народ более высокого психич. типа, более совершенной культуры. Изучая «модели культур» колониальных народов методами психоанализа, последователи психологич. школы рисуют эти народы в извращённом свете. По-

литич. цели этих построений — оправдать колониальный режим как способ приобщения отсталых народов к более высокой «культурной модели».

Реакционным течениям в зарубежной Э. противостоят в разных странах прогрессивные учёные, отстаивающие идеи равенства народов и единства историч. процесса. В трудах многих зарубежных этнографов, особенно в странах народной демократии, всё более сказывается влияние марксизма в области Э. В работах этнографов этих стран в последние годы всё большее место занимает тематика, продиктованная задачами реконструкции хозяйства, культуры и быта в новых условиях народной демократии. В КНР широкое развитие этнографич. исследований тесно связано с практич. задачами ликвидации хозяйственной и культурной отсталости многих национальных меньшинств Китая.

Этнографич. институты, музеи и кафедры имеются почти во всех странах мира. Существует международный союз антропологов и этнографов, основанный в 1948 и связанный в своей деятельности с ЮНЕСКО. Задачи союза — поощрение международного сотрудничества в области науки о человеке. Международные конгрессы антропологов и этнографов созываются раз в 4 года.

III. Этнография в России и СССР.

Наиболее ранним памятником русской письменности, в к-ром содержится этнографич. материал, является «Повесть временных лет» (нач. 12 в.). Различные этнографич. сведения приводятся и в позднейших русских летописях и в других памятниках русской литературы 12—14 вв. (различные «жития святых», «хождения»). Выдающимся для своего времени этнографич. произведением является «Хождение за три моря...» — записки тверского купца Афанасия Никитина, совершившего в 1466—72 путешествие в Индию.

После присоединения Сибири к Русскому государству произошло значительное обогащение этнографич. материалов о народах этой огромной территории и сопредельных стран. В «скасках» (показаниях) служилых людей, «отписках» (донесениях) сибирских воевод, в ясачных книгах 17 в. содержатся обстоятельные сведения о сибирских народах: об их расселении, численности, хозяйственном укладе, общественном строе, обычаях и обрядах. К 17 в. относятся и общие описания Сибири и её населения («Сибирские летописи», «Чертёжная книга Сибири» Семёна Ремезова и др.). В 1675 в Китай было направлено русское посольство во главе с Николаем Спафарием, к-рый оставил первое в русской литературе описание этой страны, содержащее обширный этнографич. материал. Этнографич. сведения доставили и русские путешественники 17 в. в Среднюю Азию, Закавказье, Переднюю Азию. К самому началу 18 в. относится одна из первых в мировой литературе этнографич. монографий — «Краткое описание о народе остяцком», написанная в 1715 Григорием Новицким. Выдающуюся роль в развитии русской Э. сыграла деятельность В. Н. Татищева, к-рому принадлежат, в частности, замечательные для своего времени программы-анкеты для собирания этнографич. сведений о народах России (1734 и 1737).

18 в. знаменуется в истории русской науки организацией целого ряда крупных экспедиций в различные районы страны, в т. ч. 2-й Камчатской экспедиции (1733—43) и «Академической» экспедиции (1768—74). Среди участников первой из них были известный историк Сибири Г. Ф. Миллер и С. П. Крашенинников — автор классической этнографич. монографии «Описание земли Камчатки» (2 тт., 1755).

Из работ участников экспедиции 1768—74, охватившей громадную территорию — Поволжье, Кавказ, Крым, Сибирь, Урал, наибольшее значение для Э. имеют труды П. С. Палласа, И. И. Лепёхина, В. Ф. Зуева и др. В 1766—77 был издан первый обобщающий труд по этнографии России — «Описание всех в Российском государстве обитающих народов, так же их житейских обрядов, вер, обыкновений, жилищ, одежд и прочих достопамятностей» (3 чч.) И. Г. Георги — участника «Академической» экспедиции; в этом труде систематизирован весь известный в то время этнографич. материал. По своему масштабу и методологич. уровню этнографич. исследования в России в 18 в. представляют собой значительное явление в мировой науке.

В конце 18 в. выходит ряд сочинений, посвящённых русскому устному народному творчеству (М. Д. Чулков и др.); росту интереса к Э. русского народа способствовали труды М. В. Ломоносова.

К первым десятилетиям 19 в. относятся многочисленные русские кругосветные путешествия. Сочинения русских путешественников И. Ф. Крузенштерна, Ю. Ф. Лисянского, В. М. Головнина, О. Е. Коцебу, Ф. П. Литке и др. содержат богатый этнографич. материал, особенно о народах тихоокеанских островов. Наиболее полное и всестороннее описание алеутов принадлежит И. Е. Вениаминову (митрополит Иннокентий), прожившему среди алеутов и тлинкитов 15 лет (1824—39). В этнографич. изучении Средней Азии важную роль сыграли экспедиции Н. Н. Муравьёва в Хиву (1819—20) и А. И. Левшина в казахские степи (1820-е гг.), в изучении Кавказа — особенно исследования С. Броневского (1823). Значительных успехов достигло в первой половине 19 в. русское китаеведение; труды Н. Я. Бичурина (Иакинфа) по Китаю и сопредельным странам ввели в европейскую науку обширный новый этнографич. материал, сохраняющий и поныне своё значение.

Важной вехой в истории русской этнографии было основание в 1845 Русского географич. общества (РГО) с отделением этнографии. Первым председателем отделения был К. М. Бэр, к-рого в 1848 сменил Н. И. Надеждин. В работах Бэра и Надеждина, относящихся еще к 40-м гг., были сформулированы принципы Э. как науки, обладающей своими самостоятельными задачами и методами. В работе К. Д. Кавелина (1848) был освещён вопрос о пережитках в культуре (в зарубежной науке этот вопрос был разработан Э. Тайлором в 70-х гг.). Уже в первые годы РГО были собраны путём рассылки специальной программы обширные этнографич. материалы, публиковавшиеся затем в изданиях общества. Выпускавшиеся РГО «Этнографические сборники» (1853—64) явились первым в России регулярным изданием по этнографии. В 1851 вышла из печати первая «Этнографическая карта Европейской России», составленная П. И. Кеппеном. К 40—50-м гг. относятся лингвистические и этнографические исследования М. А. Кастрена на европейском Севере и Сибири, путешествие А. Миддендорфа в Восточную Сибирь, этнографич. работы Л. Шренка на нижнем Амуре и Сахалине. Ценный этнографич. материал о народах Амура был собран экспедицией Г. И. Невельского (1849—55). К этому же периоду относятся важные исследования в Средней Азии (Н. В. и Я. В. Ханыковы и др.). К несколько более позднему времени относятся полевые исследования В. В. *Радлова* (см.) в Алтае-Саянском нагорье, Юго-

Западной Сибири и Средней Азии. Обширные материалы по Э. укр. народа доставила экспедиция П. П. Чубинского в юго-зап. край. Материалы по этнографии и фольклору русского народа были собраны и опубликованы А. Н. Афанасьевым, П. И. Киреевским, П. Н. Рыбниковым, П. С. и А. Я. Ефименко и др. Среди учёных середины 19 в., в трудах к-рых содержатся значительные этнографич. материалы, были и представители народов окраин России: бурят Доржи Банзаров, казах Чокан Валиханов, кабардинец Шора Ногмов, грузин Д. Бакрадзе и др.

В изучении Э. русского народа в 1850—60 преобладающее влияние имела *мифологическая школа* (см.). Идеалистич. сущность и реакционная направленность этой школы были вскрыты в работах революционных демократов, к-рые видели главнейшую задачу в изучении условий современного народного быта в целях его преобразования. Н. Г. Чернышевский еще в 50-х гг. указал на значение этнографич. материалов по отсталым народам для реконструкции древних этапов развития культуры.

В 70—90-е гг. в русской Э. получает распространение эволюционистское направление, сторонниками к-рого были М. Кулишер («Очерки сравнительной этнографии и культуры», 1877), Э. Ю. Петри, И. Н. Смирнов и др. Влияние марксизма нашло своё отражение в работах Н. И. Зибера и в известной степени М. М. Ковалевского, внёсшего крупный вклад в Э. открытием патриархальной семейной общины как формы разложения родового строя и давшего ценное исследование по народам Кавказа.

Крупная роль в развитии русской Э. этого периода принадлежит Д. Н. Анучину, для работ к-рого характерно сочетание материалов Э., антропологии и археологии и строгий историзм. Деятельность Анучина была тесно связана с основанным в 1863 обществом любителей естествознания, антропологии и этнографии, вокруг к-рого группировались либерально настроенные учёные; обществом в 1867 была организована Всероссийская этнографическая выставка. С 1889 им издавался журнал «Этнографическое обозрение», отличавшийся от другого дореволюционного журнала «Живая старина» (1890) своей в целом более прогрессивной направленностью. В накоплении этнографич. материалов большую роль сыграла работа политич. ссыльных в Сибири (И. А. Худяков, В. Серошевский, Д. А. Клеменц, В. Г. Богораз, В. И. Иохельсон, Л. Я. Штернберг и др.). Исследования Штернберга, описавшего (статья в «Русских ведомостях», Москва, 14 октября 1892 г.) социальную организацию гиляков, были отмечены Ф. Энгельсом в статье «Вновь открытый случай группового брака» (напечатана в «Die neue Zeit», Jahrgang XI, 1892, Bd 1, H. 12).

Широко развернулось в последние десятилетия 19 в. изучение русской общины, обычного права русского народа (Е. И. Якушкин, П. А. Соколовский, А. А. Кауфман и др.), собирание фольклорного материала (В. Ф. Миллер и его ученики).

Путешествия Н. М. Пржевальского, Г. Н. Потанина, М. В. Певцова, П. К. Козлова и др. способствовали ознакомлению с народами Центральной Азии. Обильный этнографич. материал доставили русские экспедиции в Африку (В. В. Юнкер), в Индию (И. П. Минаев), Вост. Азию (М. И. Венюков). Исключительное значение имели исследования выдающегося русского путешественника, прогрессивного учёного и общественного деятеля Н. Н. Миклухо-Маклая на Новой Гвинее и в других областях Океании и Юго-Вост. Азии.

К концу 19 в. этнографич. учреждения и музеи существовали во многих городах России (в Киеве, в городах прибалтийских и польских губерний, Казани, Тифлисе, Эривани, Владикавказе, Ташкенте, Иркутске, Минусинске, Якутске и многих других центрах). Большую деятельность в области Э. вели местные отделения Русского географич. общества.

Дореволюционная русская Э. 20 в. в целом продолжала традиции предыдущего периода. В эти годы усилился интерес к изучению материальной культуры русского народа (работы Д. К. Зеленина и др.), развернулась деятельность этнографич. музеев: Румянцевского музея в Москве, Музея антропологии и этнографии в Петербурге, в 1901—02 был создан этнографич. отдел Русского музея в Петербурге). Вместе с тем в связи с активизацией реакционных направлений в Э. за рубежом, в период империализма в работы нек-рых русских этнографов проникло влияние реакционных направлений —отказ от эволюционистских взглядов, борьба против материалистич. трактовки истории общества, отрицание морганов-ского учения о развитии семьи и брака и др. Но наиболее крупные деятели (Д. Н. Анучин, Н. Н. Харузин, В. Н. Харузина, Л. Я. Штернберг) сумели противостоять этим течениям. Анучин, Штернберг, Богораз внесли свой вклад в развитие советской Э.

Уже с первых лет Советской власти началось широкое развёртывание этнографич. деятельности и усиленная подготовка кадров этнографов. Важнейшей особенностью этого периода, отражающей общее направление культурного строительства, явилось создание многочисленных этнографич. учреждений на местах, вовлечение в научную этнографич. работу местных кадров. Уже тогда, в годы создания многонационального Советского государства, определилась характерная черта советской этнографич. науки — её связь с практикой социалистического строительства, с задачами коренного преобразования культуры и быта народов СССР. Проведение таких важнейших мероприятий, как, напр., национальное размежевание в Средней Азии, создание национальных областей и округов, приобщение к советской государственности наиболее отсталых народов северных окраин, требовало углублённого исследования этнич. состава и национальных особенностей культуры. Этнографы были широко привлечены к работе Народного комиссариата по делам национальностей, Комитета Севера, непосредственно участвовали в практич. деятельности на местах. Собранный в этот период огромный фактич. материал по Э. разных народов страны нашёл своё отражение в многочисленных публикациях. В 1926 начал выходить журнал «Этнография» (с 1931 — «Советская этнография»). Этнографич. литература выходит в 20-х гг. не только в союзных и автономных республиках, но и в областных и даже уездных центрах, где серьёзную этнографич. работу проводят краеведческие музеи.

Если первое десятилетие после Октябрьской революции характеризуется в области Э. расширением масштаба исследований и накоплением большого фактич. материала, то вместе с тем этот период отражает еще недостаточную зрелость теоретич. мысли в советской Э., неумение применить марксистскую методологию в этнографич. исследованиях. В работах 20-х гг. сказалось влияние буржуазных направлений в Э., особенно школы «культурных кругов», в исследованиях по истории первобытного общества проявлялись антиморгановские тенденции.

Попытки решительного пересмотра методологии этнографич. науки относятся к концу 20-х — на-

чалу 30-х гг. В эти годы появляются первые этнографич. и археологич. работы, авторы к-рых стремятся осветить вопросы истории первобытного общества, опираясь на труды классиков марксизма. На развитии нового направления в Э. вредно сказалось влияние школы М. Н. Покровского, последователи к-рой подменяли научное исследование конкретных материалов социологическими схемами и игнорировали изучение культуры и этнич. истории народов. К таким же упрощённым построениям вела воспринятая многими этнографами лингвистич. концепция Н. Я. Марра.

Преодоление этих ошибок историч. наукой в целом сыграло важную роль и в развитии советской Э.

Советская Э. опирается на методологию историч. материализма; её принципом является последовательный историзм. Исследуя культуру любого народа, вскрывая в ней черты этнич. своеобразия, советские этнографы стремятся проследить различные историч. этапы её формирования и развития. Советская Э. видит в культуре того или другого народа отражение определённого этапа развития общества, что ни в какой мере не исключает, а, наоборот, предполагает глубокое изучение конкретной истории сложения этой культуры, происхождения отдельных её элементов. Отвергая миграционистские построения культурно-историч. школы, равно как и схемы диффузионистов, сводящих все изменения культуры к распространению отдельных элементов, советская Э. не отрицает роли миграций и заимствования культурных ценностей в истории, но обязательно связывает изучение любого культурного явления с историей тех обществ, где данное явление прослеживается. В работе советских этнографов центральное место занимают исследования по Э. отдельных народов Советского Союза, многие из к-рых только в последние десятилетия были подвергнуты детальному этнографич. изучению.

Связывая свои исследования с актуальными задачами развития советского общества, советские этнографы уделяют большое внимание изучению тех форм культуры и быта, которые складываются у различных народов СССР в связи с социалистическими формами хозяйства. Этнографы изучают современную культуру в её развитии, исследуют её народные традиции, исторические связи, взаимные влияния культуры разных народов. Большое значение имеют исследования процессов национальной консолидации — сложения этнич. общности у групп, которые еще в недавнем прошлом сохраняли племенную и территориальную раздробленность (алтайцы, хакасы, народы Дагестана), а также процессов слияния мелких этнич. групп с соседними крупными народами.

Большой круг исследований советских этнографов связан с изучением вопросов этногенеза. Эти вопросы, в разрешении к-рых важное место принадлежит этнографич. материалам, разрабатываются в советской науке комплексно — с привлечением данных смежных дисциплин (археологии, антропологии, языкознания).

Значительным вкладом в этнографич. науку явились работы советских этнографов: А. Ф. Анисимова, Г. М. Василевич, Б. О. Долгих, А. М. Золотарёва, С. В. Иванова, А. А. Попова, Л. П. Потапова, Г. Н. Прокофьева, В. Н. Чернецова и др. по народам Сибири; С. М. Абрамзона, М. С. Андреева, Т. А. Жданко, Г. И. Карпова, Н. А. Кислякова, О. А. Сухаревой, С. П. Толстова и др. по народам Средней Азии; С. И. Макалатия, А. И. Робакидзе, Р. Л. Хорадзе, Г. С. Читая и др. по этнографии народов Грузии; Е. М. Шиллинга, Л. И. Лаврова и др. по этнографии народов Северного Кавказа; С. Д. Лисициана и др. по этнографии Армении; В. Н. Белицер, Н. И. Воробьёва, С. И. Руденко и др. по этнографии народов Поволжья; Е. Э. Бломквист, Д. Н. Зеленина, Б. А. Куфтина, Н. И. Лебедевой и др. по этнографии русских; ряд исследований опубликован украинскими и белорусскими этнографами.

Концентрируя своё основное внимание на изучении народов СССР, советские этнографы разрабатывают и вопросы этнографии зарубежных стран. Народам Африки посвящены работы Д. А. Ольдерогге и И. И. Потехина, народам Австралии и Океании — С. А. Токарева, народам Америки — Ю. В. Кнорозова (расшифровка письменности древних майя); опубликован ряд исследований по народам Китая, Индии, Передней Азии.

За последнее десятилетие значительно продвинулась разработка методов этнич. картографии (П. И. Кушнер, П. Е. Терлецкий), составлен и опубликован ряд этнографич. карт по Советскому Союзу и зарубежным странам.

Среди разрабатываемых в советской этнографич. науке теоретич. проблем видное место принадлежит вопросам истории первобытного общества. В исследованиях советских этнографов получила дальнейшее развитие концепция о материнском роде как основной структуре первобытного общества и всемирно-историч. этапе в развитии человечества (работы М. О. Косвена и др.). Собран и обобщён материал, показывающий универсальность и древность дуальной организации, к-рая была открыта у многих народов Сибири, Средней Азии. Разрабатывались вопросы о родовых пережитках в классовых обществах, в частности вопрос о патриархально-феодальных отношениях у скотоводческих народов. Были подвергнуты дискуссии вопросы периодизации истории первобытного общества, происхождения экзогамии, ранних форм религии, возникновения искусства и ряд других.

Главным научным этнографическим центром в СССР является *Институт этнографии имени Н. Н. Миклухо-Маклая Академии наук СССР* (см.).

В состав Института этнографии входит Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (в Ленинграде). Обширные этнографич. собрания по народам СССР представлены в Музее этнографии народов СССР (Ленинград) (см. *Музеи этнографические*). Этнографические учреждения имеются в Академиях наук союзных республик, во многих республиканских и областных центрах. Центральным периодич. органом является журнал «*Советская этнография*» (см.).

Лит.: Ратцель Ф., Народоведение, [пер. с нем.], т. 1—2, 4 изд., СПБ, [1904]; Томсон А. И., Общее языковедение, 2 изд., Одесса, 1910; Боас Ф., Ум первобытного человека, пер. с англ., М.—Л., 1926; Фрэзер Д., Золотая ветвь, [пер. с англ.], вып. 1—4, [М.], 1928; Сепир Э., Язык. Введение в изучение речи, пер. с англ., М.—Л., 1934; Морган Л. Г., Древнее общество, пер. с англ., 2 изд., Л., 1935; Наука о расах и расизм [Сб. статей], отв. ред. М. С. Плисецкий, [т. 1], М.—Л., 1938; Тэйлор Э., Первобытная культура, пер. с англ., М., 1939; Харузина В. Н., Введение в этнографию. Описание и классификация народов земного шара, М., 1941; Толстов С. П., Советская школа в этнографии, «Советская этнография», 1947, [№] 4; Токарев С. А., Вклад русских ученых в мировую этнографическую науку, там же, 1948, [№] 2; Косвен М. О., Матриархат. История проблемы, М.—Л., 1948; Происхождение человека и древнее расселение человечества [сб. статей, отв. ред. М. Г. Левин], М., 1951; Никольский В. К., История первобытного общества, М., 1948; Англо-американская этнография на службе империализма. Сб. статей, [отв. ред. И. И. Потехин], М., 1951; Косвен М. О., Очерки истории первобытной культуры, М., 1953; Липс Ю., Происхождение вещей. Из истории культуры человечества, пер. с нем., М., 1954; Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге

И. И. Потехина, М., 1954 (Народы мира. Этнографические очерки, под общ. ред. С. П. Толстова); Народы Австралии и Океании, под ред. С.А.Токарева, С.П.Толстова, М.,1956 (Народы мира. Этнографические очерки, под общ. ред. С. П. Толстова); Левин М. Г. и Чебоксаров Н. Н.,Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области, «Советская этнография»,1955, № 4; Frazer J. G.,Totemism and exogamy, v. 1—4, L., 1935; Graebner Fr., Methode der Ethnologie, Heidelberg, 1911; Durkheim E., Les formes élémentaires de la vie réligieuse, P., 1912; Rivers W. H. R., Kinship and social organization, L., 1914; Malinowski B., Argonauts of the western pacific, [2 ed.], L.—N. Y., 1932; Lowie R. H., Primitive society, L., 1949.

ЭТНОГРАФИЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ (музыкальная фольклористика) — научная дисциплина, изучающая народное музыкальное творчество. Предметом исследования Э. м. как отрасли музыкознания и одновременно отрасли фольклористики (науки о народном творчестве) являются народная песня, народная инструментальная музыка, народный музыкальный быт в их историч. развитии. Этот круг явлений Э. м. изучает путём непосредственных наблюдений и точных, научно документированных описаний; записей образцов народной музыки (с 90-х гг. 19 в. — с помощью звукозаписывающих аппаратов, с последующим переводом в нотную запись); теоретич. анализов напевов и песенного стиха; определения и уточнения звуковых систем народной вокальной и инструментальной музыки, а также строя народных музыкальных инструментов посредством акустич. приборов. Задачами Э. м. являются: изучение исторических и национальных художественных стилей, а также отдельных произведений народного музыкального искусства со стороны идейно-эстетической, музыкально-стилевой и композиционной (мелодика, ритмика, ладовое строение, многоголосие, хоровая и инструментальная фактура и т. п.); выяснение роли народной музыки в общественной жизни и быту, определение всех форм взаимосвязи её с народной поэзией, танцами, взаимодействия народной музыки с творчеством композиторов.

Народное музыкальное творчество изучалось в той или иной мере с древних времён. С 18 в. оно занимает всё большее место в общих этнографич. описаниях и трудах; появляются специальные работы по музыкальному фольклору. Как самостоятельная научная дисциплина Э. м. сложилась окончательно во 2-й половине 19 в. В ней определился ряд направлений, связанных с различными методологич. школами в области истории, этнографии, литературоведения, лингвистики и музыкознания. См. *Музыкознание*.

Лит.: Маслов А., Библиографический указатель книг и статей по музыкальной этнографии, в кн.: Труды Музыкально-этнографической комиссии..., т. 1—2, М.,1906—1911; Зеленин Д. К., Библиографический указатель русской этнографической литературы о внешнем быте народов России. 1700—1910, СПБ, 1913 (гл. 4— Музыка); Хвостенко В., Музыка народов СССР (Материалы к библиографическому указателю — 1917—1936), «Советская музыка», 1937, № 4; Гиппиус Е. В., Чичеров В. И., Советская фольклористика за 30 лет, «Советская этнография», 1947, № 4; Sachs C., Vergleichende Musikwissenschaft in ihren Grundzügen, Lpz., 1930; его же, Geist und Werden der Musikinstrumente, B., 1929 (стр. 261—277— библиография); Grove's Dictionary of music and musicians, 5 ed., edited by Eric Blom, v. 3, L.—N. Y., 1954 (библиография при статье Folk music).

ЭТНОЛО́ГИЯ [от греч. ἔθνος — народ и ... *логия* (см.)] — термин, употребляемый гл. обр. среди нем. этнографов в качестве синонима *этнографии* (см.). Нек-рые буржуазные учёные пытались разграничить этнографию и Э. как две якобы различные науки. Под этнографией в этом случае понимается чисто описательная дисциплина, а задачей Э. ставится обобщение фактов и выяснение общих законов развития человеческой культуры. Такое разделение единой отрасли знания на описательную и теоретич. дисциплины методологически неправильно. Термин «этнология» в советской науке сейчас не употребляется.

ЭТНОНИ́МИКА (от греч. ἔθνος — племя, народ и ὄνομα —имя, название) — раздел лексикологии, изучающий этнонимы, т. е. названия племён, народностей и народов. Следует различать названия, к-рые даны племенам и народностям их соседями, и самоназвания, к-рыми обозначают себя племена, народности и народы. Так, «немцы» — это общеславянское название для известной группы западногерманских племён, к-рые называют себя Deutschen (от древневерхненемецкого diot — «народ», diutisk — «народный»). Часто самоназвание имеет первоначальное значение «люди, народ». Иногда можно установить связь такого рода названий с другими нарицательными именами соответственных языков. Так, восточнославянское племя «поляне»— от слова «поле» (также «поляки»). Чаще всего названия стран (см. *Топонимика*) образуются от этнонимов, напр. «чехи»>«Чехия», но бывает и противоположное, напр. «Украина» > «украинцы». Этнонимы возникают вместе с этническими образованиями (племенами, народностями, народами) и с течением времени не только изменяются (напр., «русичи» в «Слове о полку Игореве», теперь — «русские»), но и заменяются (напр., «эллины» в античную эпоху, «ромеи»—в византийскую эпоху).

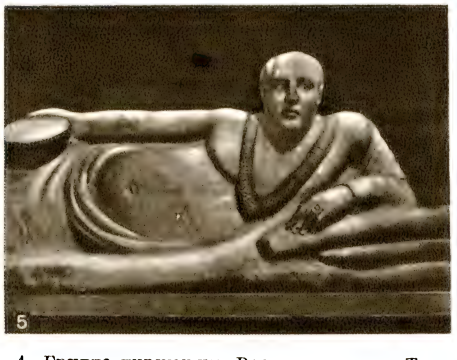
ЭТНЭ́ — народный танец казанских татар. Музыкальный размер $\frac{2}{4}$, темп живой. Танец носит шутливый характер. Исполняется парой (2 женщины; мужчина и женщина) или нечётной группой танцоров. Основные движения те же, что и в *эпипэ* (см.).

ЭТОЛИ́ЙСКИЙ СОЮ́З — первоначально (с конца 4 в. до н. э.) племенное объединение сельских общин Этолии (Древняя Греция) религиозного и политич. характера, впоследствии — крупное политич. объединение ряда рабовладельческих греч. городов-государств, гл. обр. в Средней Греции. Победа, одержанная армией Э. с. в начале 3 в. до н. э. над вторгшимися в Грецию галатами, укрепила союз, в к-рый к этому времени вошли полисы, расположенные на восток от Этолии (вплоть до Фермопил). К Э. с. присоединились или были присоединены часть Фессалии, Беотия, ряд полисов Пелопоннеса и о-в Кефалления. В отличие от прежних союзов (Афинского и Пелопоннесского), Э. с. не имел гегемона, члены имели одинаковый (демократический) строй, пользовались равными правами и обязанностями, имели общее гражданство, общие постоянно действующие органы из представителей всех союзников. Э. с. возглавлялся общесоюзным, ежегодно созываемым собранием граждан всех входивших в союз полисов (в г. Термоне) и постоянным советом союза из представителей всех государств — членов союза. На собрании решались вопросы о войне и мире, утверждались законопроекты, избирались (на один год) должностные лица: стратег, гиппарх и т. д. Во всех внутренних делах члены Э. с. сохраняли автономию. В 3 в. до н. э. Э. с. играл большую роль в политич. жизни, активно выступая против Ахейского союза и Македонии. Э. с. был распущен после подчинения Греции Риму (146 до н. э.).

ЭТО́ЛИЯ — историч. область в Древней Греции. Ю.-з. часть — «Древняя» Э. с двумя плодородными долинами, омываемыми реками Ахелоем и Эвеном, была населена племенем этолийцев, занимавшимся земледелием и скотоводством (в частности, коневодством), а также пиратством. Населявшие гористую (т. н. «присоединённую») Э. негреческие племена за-

1. Склеп с ложным сводом в Казаль-Мариттимо близ Вольтерры. Середина 6 в. до н. э. 2. Крепостные ворота в Новых Фалериях. 2 в. до н. э. 3. Антефикс — украшение крыши храма. 5 в. до н. э. Терракота. Музей виллы папы Юлия. Рим. 4. Храм из Алатри. 3 в. до н. э. (реконструкция). 5. Этрусский воин с женой. 5 в. до н. э. Бронза. Государственный Эрмитаж. Ленинград. 6. Портретная голова — крышка канопы (урны). 6 в. до н. э. Государственный Эрмитаж. Ленинград. 7. Чаша с фигурной ручкой. 6 в. до н. э. Бронза. Государственный Эрмитаж. Ленинград. 8. Статуя-пеплохранилище из Кьянчьяно, изображающая женщину с младенцем. 5 в. до н. э. Камень. Археологический музей. Флоренция. 9. Химера из Ареццо. 5 в. до н. э. Бронза. Археологический музей. Флоренция. 10. Женская голова. Роспись склепа «Орко» близ Тарквинии. 3 в. до н. э. 11. Этрусская монета. Бронза.

К ст. Этрусское искусство.



1. Группа пирующих. Роспись склепа «Триклиния» близ Тарквинии. Начало 5 в. до н. э. 2. «Гений смерти». Роспись склепа «Орко» близ Тарквинии. 3 в. до н. э. 3. Статуя Аполлона из Вей работы мастера Вулка. Начало 5 в. до н. э. Терракота. Музей виллы папы Юлия. Рим. 4. Статуя воина, т. н. «Марс из Тоди». 4 в. до н. э. Бронза. Ватиканский музей. Рим. 5. Крышка урны с портретом этруска. 3 в. до н. э. Археологический музей. Флоренция. 6. Краснофигурная ваза с изображением охоты. 3 в. до н. э. Государственный Эрмитаж. Ленинград. 7. Портрет этруска. 2 в. до н. э. Археологический музей. Флоренция. 8. Портрет старика. 1 в. до н. э. Глина. Музей виллы папы Юлия. Рим.

К ст. Этрусское искусство.

нимались разведением мелкого рогатого скота и охотой. Рабовладение в Э. было развито слабо, городов было мало (важнейшие— Термон, Плеврон и Калидон). Рабовладельческое государство в Э. возникло, повидимому, лишь в 4 в. до н. э. В период эллинизма важную роль в политич. жизни Древней Греции играл *Этолийский союз* (см.).

ЭТО́ША-ПАН — солончак на С. Юго-Зап. Африки. Лежит в обширной бессточной впадине на выс. 1065 *м* над ур. м. Площадь ок. 5 000 *км*². Покрыт известково-глинистой коркой, окружён зарослями ивняка. Заполняется водой раз в несколько лет после сильных летних дождей на юж. склонах плато Анголы. Паводковые воды стекают по разветвлённой системе сухих русел, направляющихся к Э.-П. с С. и В., и образуют мелководное временное озеро площадью до 3400 *км*².

Э́ТРАН — река на Ю. Швеции. Длина 266 *км*, площадь бассейна 3 340 *км*². Берёт начало на плато Смоланд, протекает по холмистой местности в узкой долине, местами образует водопады и озёра. Впадает в пролив Каттегат. С ноября по апрель — повышенная водность, летом — межень. Сплавная; в низовьях судоходна. Гидроэлектростанции.

ЭТРО́ЛЫ (целлолиты) — неслоистые пластич. материалы, получаемые на основе эфиров целлюлозы и формуемые методом литья под давлением или прессованием. См. *Целлюлозные пластики*.

ЭТРУ́РИЯ (с 3 в. Тусция)—историческая область на С.-З. Апеннинского п-ова (совр. Тоскана в Италии), населённая в древности *этрусками* (см.). Граничила с Лигурией, Цизальпинской Галлией, Умбрией и Лацием, омывалась Тирренским морем. Э. была богата лесом, строительным камнем, гончарной глиной. На её территории в древности добывались медь, свинец, олово. В непосредственной близости от Э. находился о-в Ильва (Эльба), снабжавший этрусков железом. Долины протекавших по Э. рек Тибра, Арно, Умброна и Кланиса плодородны, но наводнения и заболачивания требовали мелиоративных сооружений. Соперничество многочисленных этрусских общин обрекало на поражение попытки политич. объединения Э. В 3 в. до н. э. Э. была подчинена Риму и включена в состав Римской республики, однако в течение долгого времени она сохраняла свои этнические и культурные особенности.

ЭТРУ́РИЯ — королевство, образованное в 1801 из Великого герцогства тосканского в результате договора (1800) Наполеона Бонапарта с испанским королём Карлом IV. По франко-испанскому договору 1800 (в Сан-Ильдефонсо) Испания отдавала Франции Луизиану, а Франция передавала зятю Карла IV Людовику Пармскому завоёванную Наполеоном *Тоскану* (см.), превращённую затем в королевство Э. По договору, навязанному Францией Испании в Фонтенбло (23 окт. 1807), Э. была передана Франции и в мае 1808 включена в её состав.

ЭТРУ́СКИ (туски) — римское название одного из самых значительных племён древней Италии (самоназвание — расены). Греки называли Э. тирренами (или тирсенами) и считали их народом восточного происхождения; по Геродоту, Э. — выходцы из Лидии, по Гелланику (историку 5 в. до н. э.), они — *пеласги* (см.). Согласно этим авторам, Э. отняли у умбров обширную область в Средней Италии, к-рая и получила название Этрурии. Большинство исследователей также высказывается за восточное происхождение Э. Данные археологии, находка этрускоидных надписей на о-ве Лемносе подкрепляют их мнение. Упоминание названия «турша» (повидимому, Э.) встречается среди «народов моря», нападавших в 13—12 вв. до н. э. на Египет. Однако Дионисий Галикарнасский считал Э. автохтонным населением Италии, и это мнение разделяют те учёные, к-рые видят в Э. неиндоевропейское население зап. части Средиземноморья. Существует также теория сев. происхождения Э. Вопрос о происхождении Э. не решён в значительной мере потому, что памятники *этрусского языка* (см.) лишь в малой степени доступны точному истолкованию [собрано св. 9000 надписей, опубликованы в Corpus inscriptionum etruscarum (1893 и сл.)].

Самыми ранними памятниками, бесспорно, принадлежащими Э., являются богатые погребения, относящиеся к 8—7 вв. до н. э. (по преданию, их поселения существовали в Италии уже в 11 в. до н. э.). Найденные в них гончарные, бронзовые и другие изделия свидетельствуют о хозяйственном подъёме, связанном, повидимому, с разложением первобытно-общинного строя и переходом к классовому обществу и государству. Этот подъём способствовал превращению Э. в 7—6 вв. до н. э. в ведущее племя Италии. Основным занятием населения было земледелие, возможное в Этрурии лишь при условии проведения значительных работ по мелиорации. Изделия этрусских ремесленников получили широкое распространение не только в Этрурии, но и за её пределами. О характере ранних поселений Э. достаточных данных нет, но, повидимому, знатные роды жили на захваченных землях, образовав правящий слой военной знати, во главе к-рой стоял царь, опиравшийся на Совет старейшин. В связи с ростом имущественного неравенства возник институт клиентелы: свободные обедневшие люди отдавали себя под покровительство представителям знати и эксплуатировались ею. Особенностью общественного строя Э. является стойкость пережитков матриархата.

В 7 и особенно 6 вв. до н. э. появляется большое количество сблесённых массивными каменными стенами городов-крепостей — Вейи, Цере, Тарквинии, Клузий, Арреций, Популоний, Перузия и др. — центров рабовладельческих общин, во главе к-рых стояло жреческое и военное сословие лукумонов. Наряду с зависимым сельским населением и в ремесле и в сельском хозяйстве значительное распространение имел труд рабов (покупных или из военнопленных). В городах проживало также свободное, независимое от знати, но экономически обездоленное население.

В 6 в. до н. э. возникла федерация 12 городов (Вейи, Цере, Тарквинии, Вольсинии и др.), однако Этрурия не превратилась в единое политич. целое. Возникновение федерации способствовало успеху Э. в ряде завоевательных предприятий. Э. проникли на С. Италии, основав там ряд городов (Мантую, Фельсину и др.), захватили Лаций, Кампанию (где ими также был основан ряд городов, важнейшим из к-рых была Капуя), Корсику, в борьбе за к-рую Э., заключив союз с Карфагеном, одержали победу над греками (фокейцами) при Алалии (ок. 540 до н. э.) и обеспечили своё преобладание на море. В 6 в. до н. э. Э. распространили свою гегемонию на Рим (цари из этрусского рода Тарквиниев). Но уже в конце 6 в. до н. э. началось ослабление этрусской федерации, вызванное, в первую очередь, социальными противоречиями внутри общин (в этих условиях царская власть была заменена правлением аристократич. магистратов, важнейшим из к-рых был зилат), затем соперничеством между общинами, неудачами в войнах с греками (поражение 524 и 474 до н. э. под Кумами) и освободительным движением в покорённых областях. Римляне изгнали Тарквi-

ниев, Сиракузы нанесли поражение Э. на море, самниты овладели Кампанией, галлы — землями Э. на севере. В начале 3 в. до н. э. Рим подчинил Э. своей власти (295 до н. э. — битва при Сентине, 283 до н. э. — при Вадимонском оз.).

Э. сыграли значительную роль в истории античной культуры. Э. передали италийским племенам искусство возведения дренажных сооружений, типы построек, культовые обряды, греч. алфавит, ряд греческих мифологич. образов и др. Несомненно влияние на италиков, и в особенности на римлян, оригинального *этрусского искусства* (см.), религии с её верой в злых и добрых демонов и культом предков, а также ряда политич. институтов и бытовых традиций.

Лит.: Всемирная история, т. 1, М., 1955 (стр. 628—37); Pallottino M., Etruscologia, 2 ed., Milano, 1947; Bloch R., Les Etrusques, P., 1954.

ЭТРУ́ССКИЙ ЯЗЫК — один из языков древней Италии, к началу н. э. полностью вытесненный латинским языком. Памятники Э. я. (более 9000) в большинстве своём представляют надгробные надписи, краткость к-рых затрудняет изучение языка. Самый обширный памятник — надпись на пелене мумии, хранящейся в Загребе (Югославия). Грамматика Э. я. еще слабо изучена. Для морфологии имени характерно использование суффиксов, к-рые могут нанизываться друг на друга. Достоверно известно значение лишь нескольких десятков этрусских слов. Э. я. родственен языку надписи, найденной на о-ве Лемнос. Гипотеза о родстве Э. я. с индоевропейскими не является общепризнанной; генетич. связи Э. я. неясны.

Лит.: Тронский И. М., Очерки из истории латинского языка, М.—Л., 1953; Яначек К., Что мы знаем в настоящее время об этрусском языке? пер. с чешск., «Вопросы языкознания», 1954, № 3; Pallottino M., Etruscologia, 2 ed., Milano, 1947; его же, L'origine degli etruschi, Roma, [1947]; его же, La civilisation étrusque, trad. et préf. de R. Bloch, P., 1949.

ЭТРУ́ССКОЕ ИСКУ́ССТВО — искусство этрусков, существовавшее на территории Италии с 7 в. до н. э. по 2 в. до н. э., когда этрусская культура растворилась в культуре Древнего Рима. Э. и. достигло подъёма в 6 — начале 5 вв. до н. э., в период политич. господства этрусков в Сев. и Средней Италии. Искусство этрусков отличалось самобытностью стиля, хотя и испытало влияния сначала искусства стран Древнего Востока (Финикии, Кипра, Египта), а с 5 в. до н. э. — Греции.

Памятники этрусской архитектуры, опыт к-рой сыграл большую роль в развитии римского зодчества, представлены гл. обр. погребальными сооружениями, воспроизводившими формы гражданской архитектуры, и остатками крепостных стен, к-рые уже в 6—5 вв. до н. э. складывались из огромных хорошо отёсанных квадров (в Черветери, Перудже). Для зодчества этрусков характерны решение входа в виде клинчатой арки (гробница Кампана в Вейях, 7 в. до н. э., ворота в Новых Фалериях и «Порта Марциа» в Перудже) и применение сводов: ложные ступенчатые своды 7—6 вв. в склепах под курганными насыпями или в склепах, высеченных в скалах (гробницы «Казаль Мариттимо» близ Вольтерры, «Реголини Галасси» в Черветери), и полуциркульные своды в склепах 3—2 вв. до н. э. (близ Кьюзи и Перуджи). О развитии градостроительства свидетельствуют остатки города около станции Марцаботто. С 5 в. до н. э. употреблялась геометрич. планировка улиц. Тип плана этрусского жилого дома с *атрием* (см.) посередине получил широкое распространение в римской архитектуре. Этрусские храмы с двускатной крышей и портиком, сооружавшиеся в ранний период из дерева и слабообожжённого кирпича, не сохранились. Их характерная черта — богатое убранство из раскрашенной терракоты. Каменные храмы с трёхчастной целлой появились в 4 в. до н. э. В Этрурии был выработан тосканский ордер с характерной для него гладкой колонной. Изобразительное искусство Этрурии, своеобразно сочетавшее условную стилизацию с яркой жизненностью образов, находилось под влиянием религиозных представлений, к-рые определили многие сюжеты. Важное место в истории античной живописи занимают этрусские росписи погребальных склепов, подчинённые представлениям о загробном мире и имевшие магич. значение. Умершие изображались в сценах пира; их окружают друзья, женщины, слуги; здесь же изображаются пляшущие фигуры (склепы «Биги», «Триклиния», «Леопардов», «Пульчеллы», 6—5 вв. до н. э., близ г. Тарквинии). Движения фигур в этих росписях чрезвычайно выразительны, несмотря на традиционные для архаического искусства схемы; рисунок чёткий, краски яркие. В росписях 4—2 вв. до н. э. линеарный рисунок вытесняется число живописными приёмами; сюжеты теснее связываются с греческой мифологией (склепы «Голини» близ Орвието, «Франсуа» близ Вульчи, 4 в. до н. э.). Поздние росписи отразили мрачные мистич. настроения времени упадка Этрурии (изображение гения смерти в склепе «Орко», 3 в. до н. э., и др.).

Статуи и рельефы для украшения зданий создавались из раскрашенной терракоты (группа «Спор Аполлона с Гераклом» с храма Аполлона в Вейях, начало 5 в. до н. э., мастер Вулка, и др.). Сохранились бронзовые статуи, а также немногочисленные каменные статуи: сочетающая монументальную торжественность с жизненностью образа пеплохранилище-статуя женщины с младенцем из Кьянчьяно, близ Кьюзи (5 в. до н. э.) и др. Скульптурный портрет появляется в 7 в. до н. э. Стремление запечатлеть и сохранить индивидуальный облик умершего отразилось в портретных головах—крышках урн — *канопах* (см.). В 3—2 вв. до н. э. портретные изображения создавались на крышках саркофагов и урн, где умершие представлены в традиционных сценах «загробной трапезы».

Зеркало с гравированным рисунком (перерисовка): Аякс с телом Ахилла. Бронза. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

Высоким качеством отличались этрусские бронзовые зеркала и сосуды с гравировкой, золотые украшения, керамич. вазы «буккеро» с чёрной блестящей поверхностью и богатой орнаментацией.

Лит.: Вощинина А. И., Очерк истории древнеримского искусства, Л., 1947 (гл. 2, стр. 12—32); Всеобщая история архитектуры, [т.] 2, кн. 2, М., 1948 (стр. 9—34); Ducati P., Storia dell'arte etrusca, v. 1—2, Firenze, 1927; Giglioli G. Q., L'arte etrusca, Milano, 1935; Jucker H., Etruskische Kunst, Zürich, 1955.

ЭТРУ́ССКОЕ ПИСЬМО́ — система письма, используемая в древней Италии для передачи *этрусского языка* (см.). Э. п. развилось на основе западногреч. алфавита. В древнеэтрусской надписи 7 в. до н. э. сохранена очень архаичная форма этого алфавита, включающая 22 знака северносемитского письма и 4 знака, специфических только для греч. письменности. В более поздних надписях число букв уменьшается и вводится новый знак для глу-

хого губного спиранта f. В древнейших памятниках письмо шло справа налево, границы между словами часто не отмечались. Э. п. послужило основой для лат. письма и других систем письма центральной и северной Италии.

Лит.: Vetter E., Etruskisches «Glotta», 1939, XXVII.

«ЭТТЕЛААТ» («Известия») — ежедневная иранская вечерняя газета. Выходит в г. Тегеране. Основана в 1925. Печатает две передовые: по внутренним и по внешним вопросам. Отражает взгляды феодально-компрадорских кругов и двора. «Э.» помещает отчёты о заседаниях меджлиса и сената, указы, законы и распоряжения правительства, а также столичную и провинциальную хронику. Тираж «Э.» (17—20 тыс. экз. в 1956) намного превышает тираж других крупных тегеранских газет. «Э.» располагает большой сетью постоянных корреспондентов. Имеет одну из крупнейших в стране типографий. Владелец и издатель «Э.» (1957) — сенатор Аббас Масуди.

Э́ТТИ (Etty), Уильям (1787—1849) — английский живописец. Учился в лондонской Академии художеств (1807) и мастерской Т. Лоуренса (1808). Посетил Италию (1816 и 1822—24), Францию (1830), Бельгию (1840 и 1842). С 1828 — член лондонской Академии художеств. Композиции Э. (подчас несколько надуманные) на мифологич. и аллегорич. темы («Пандора», 1824, «Юность и Наслаждение», 1832, «Геро и Леандр» и др.) и особенно многочисленные эскизы отличаются тёплой, сияющей красочностью, виртуозным мастерством в передаче нагого тела. Выполнил ряд превосходных портретов.

Лит.: Gaunt W. and Gordon Roe F., Etty and the Nude. The art and life of William Etty R. A. 1787—1849, Leigh-on-Sea, 1943.

Э́ТТЛИ (Attlee), Клемент Ричард (р. 1883) — английский государственный и политич. деятель, лейборист. В 1905 окончил Оксфордский университет и занялся адвокатской деятельностью. В 1908 примкнул к фабианскому обществу и одновременно вступил в Независимую рабочую партию. В период первой мировой войны служил в армии, в 1917 получил чин майора. В 1919—20—мэр г. Стэпни (рабочее предместье Лондона), в 1920—27 — советник муниципалитета этого города. В 1922—24 Э.— парламентский секретарь лидера лейбористской оппозиции Р. Макдональда. В первом лейбористском правительстве (1924) Э. был заместителем военного министра; во втором правительстве лейбористов (1929—31) — канцлер герцогства Ланкастерского (1930—31) и министр связи (1931). В 1931—35— заместитель лидера лейбористской оппозиции, в 1935—55 — лидер лейбористской партии. В 1940—1942 Э. — лорд хранитель печати, в 1942—43 — министр по делам доминионов, в 1942—45 — заместитель премьер-министра в коалиционном правительстве У. Черчилля, в 1943—45 — лорд председатель Совета. В июле 1945, после победы, одержанной лейбористской партией на выборах, Э. сформировал правительство (оставался на посту премьер-министра до октября 1951); в 1945—46 являлся также министром обороны. Э. участвовал в Берлинской (Потсдамской) конференции 1945 глав правительств Советского Союза, США и Великобритании.

Проведённая правительством Э. национализация нек-рых отраслей промышленности (угольной, газовой и др.) явилась капиталистич. национализацией, отвечавшей интересам англ. монополий. Э. неоднократно выступал против единства действий лейбористской партии с компартией. В марте 1948 Э. объявил в парламенте о решении правительства не допускать коммунистов к работе в государственном аппарате. В 1950 правительство Э. не допустило созыв в Англии (г. Шеффилд) 2-го Всемирного конгресса сторонников мира. Внешнеполитический курс правительства Э. ставил целью укрепить Британскую империю, восстановить и усилить империалистич. позиции Англии в мировой экономике и политике. Отказавшись от сотрудничества между Англией и СССР, установившегося в период второй мировой войны, правительство Э. встало на путь гонки вооружений, обострения международной напряжённости и создания замкнутых военных группировок, направленных против СССР и стран народной демократии. В 1948 правительство Э. подписало Брюссельский договор, а в 1949—*Северо-атлантический пакт* (см.). Правительство Э. проводило политику раскола Германии, ремилитаризации Зап. Германии и включения её в военные группировки зап. держав. В 1950 правительство Э. поддержало предпринятую правительством США интервенцию в Корее и направило туда свои войска. Политика правительства Э. вызвала недовольство в стране и в самой лейбористской партии, к-рая на выборах в 1951 потерпела серьёзное поражение и потеряла значительное число мест в парламенте; к власти пришло консервативное правительство Черчилля. Возглавив в 1951 лейбористскую оппозицию в парламенте, Э. оказывал поддержку консервативному правительству в основных вопросах внешней и внутренней политики Англии. В 1955 Э. ушёл с поста лидера оппозиции и вскоре получил титул лорда.

Э. — один из идеологов и теоретиков лейборизма в Англии, автор ряда работ [«Рабочая партия в перспективе» (1937) и др.], в к-рых он проповедует идеи классовой гармонии.

ЭТУА́ЛЬ (франц. étoile, буквально — звезда) — модная артистка в буржуазном театре лёгкого развлекательного жанра.

Э́ТУОТЕР (Atwater), Уилбер (1844—1907) — американский физиолог. Профессор Вислианского ун-та (с 1873). Автор работ в области физиологии питания, обмена веществ и энергии. В исследованиях Э. и его ученика Ф. Бенедикта получены наиболее точные данные, позволившие установить приложимость закона сохранения энергии к человеку. В 1875 организовал первую в США экспериментальную агростанцию в Мидлтауне (штат Коннектикут); в 1888 руководил отделом опытных станций департамента земледелия США.

Соч. Э.: Neue Versuche über Stoff- und Kraftwechsel im menschlichen Körper, «Ergebnisse der Physiologie», 1904, Abt. 1, S. 497—622.

ЭТЬЕ́ННЫ, Этьенны, Эстьенны (Estienne, Etienne; лат. Stephanus),— семья франц. типографов 16—17 вв. в Лионе, Париже и Женеве, сыгравшая крупную роль в распространении гуманистич. культуры. Э. издавали сочинения греч. и лат. писателей, комментарии к ним, библию (на древнееврейском, греческом и латинском языках) и фундаментальные словари древних языков; ввели превосходный греч. (т. н. королевский) шрифт, удешевили книгу. Наиболее известны: основатель дела Э. в Париже Анри Э. Старший (1460—1520), его сын Робер Э. (1503—59) и внук Анри Э. Младший (1531—98). Робер Э. — крупный филолог, кальвинист и активный поборник

Издательский знак Этьеннов.

Реформации, критич. изданием латинского текста Нового завета (1523) навлёк на фирму преследование Сорбонны. Усиление католич. реакции заставило его бежать в Женеву (1551), где он опубликовал ряд памфлетов против католицизма. Анри Э. Младший, выдающийся эллинист и полиглот, открыл ряд рукописей древних авторов. Главнейшие его труды: «Апология Геродота», трактаты о франц. литературном языке (1565, 1578, 1579, 1594) и пятитомный греч. словарь «Thesaurus graecae linguae...» (1572—73). Фирма Э. выпустила ок. 1500 изданий.

ЭТЮД (в изобразительном искусстве) (франц. étude, буквально — изучение, упражнение) — произведение, выполненное с натуры с целью её изучения. Э. (живописный, скульптурный, графический) часто служит подготовительным материалом при работе над картиной, скульптурой, станковым графическим произведением и т. д. Высокохудожественные Э. к своим произведениям создавали П. П. Рубенс, А. Ватто, Д. Энгр и др. Замечательным примером глубокого, внимательного изучения натуры, последовательной и систематичной подготовки картины являются Э. (фигурные, пейзажные и т. д.) русских художников-реалистов А. А. Иванова, И. Е. Репина, В. И. Сурикова и др.

ЭТЮД (в музыке) — инструментальная пьеса, основанная на применении определённого технич. приёма игры и предназначенная для усовершенствования мастерства исполнителя. Таковы, напр., Э. для развития беглости пальцев, игры терциями, октавами и т. п. Обычно Э. создаются сериями, сборниками. В педагогич. практике широкое распространение получили Э. для фортепиано М. Клементи (сб. «Gradus ad Parnassum»), К. Черни, И. Крамера, для скрипки — Р. Крейцера, П. Роде и др. Наряду с Э. учебного характера существуют Э. концертно-виртуозного типа (напр., у А. Гензельта, З. Тальберга). Высокую художественную ценность имеют фортепианные этюды Ф. Шопена, Р. Шумана («Симфонические этюды»), Ф. Листа («Этюды трансцендентного исполнения», «Этюды по каприсам Паганини»), К. Дебюсси. Этот тип Э. получил значительное развитие также в творчестве русских композиторов — у А. Г. Рубинштейна, С. В. Рахманинова («Этюды-картины»), А. К. Лядова, А. К. Глазунова, А. С. Аренского, А. Н. Скрябина, С. М. Ляпунова («Этюды трансцендентного исполнения») и др.

ЭТЮД (в театральном искусстве) — упражнение импровизационного характера, служащее для развития и совершенствования техники актёрского искусства. Состоит из простых (не имеющих сюжетного развития) или сложных сценич. действий, к-рые предлагаются исполнителю обычно педагогом, режиссёром. Э. могут быть индивидуальными и групповыми.

ЭТЮД ШАХМАТНЫЙ — созданное построение шахматных фигур на доске, в к-ром одна из сторон (обычно белые) должна найти единственный, чаще всего неожиданный и глубокий по замыслу, путь к выигрышу или ничьей. В отличие от шахматной задачи (см. *Задача шахматная*), число ходов для решения Э. ш. не устанавливается, и игра доводится до теоретически выигрышной или теоретически ничейной позиции. Э. ш. встречаются уже в произведениях мастеров 17 в. (Полерио, Сальвио и др.) и обязаны своим совершенствованием общему развитию шахматного искусства, творческому содержанию шахматной партии, откуда составитель Э. ш. черпает идеи и материал для его художественного выражения (см. *Шахматы*).

Как и шахматные задачи, Э. ш. составляют специальную область творчества, называемого шахматной композицией. Характерными чертами современного Э. ш. являются стройность и экономичность построения, красота комбинации и кульминационного момента игры, создающие глубокое эстетич. восприятие шахматного искусства. Это направление утвердилось с 1895, когда появились Э. ш. замечательного русского мастера (в последующем заслуженного деятеля искусств РСФСР) А. А. Троицкого (1866—1942). Большую роль в развитии современного художественного Э. ш. сыграли советские мастера шахматной композиции В. Н. Платов и Л. И. Куббель, француз Г. Ринк, чешский гроссмейстер Р. Рети.

Лит.: Троицкий А. А., Сборник шахматных этюдов, [Л.], 1934; Платов В. Н., 150 избранных современных этюдов, М., 1925; Куббель Л. И., 250 избранных этюдов, М.—Л., 1938; Советский шахматный этюд. Сборник, М., 1955.

ЭУБЛЕФА́РЫ, эублефары (Eublepharidae), — семейство ящериц. Э. близки к *гекконам* (см.). В отличие от последних, имеют подвижные веки, передневогнутые позвонки и обычно одну (слившуюся из двух) теменную кость. Длина до 16,5 *см*. Семейство включает 5 родов, объединяющих 25 видов. Встречаются в Центр. Америке, Африке, Азии (гл. обр. Передней и Южной), на о-вах Хайнань и Рюкю. В СССР — один вид пятнистой Э. (Eublepharis macularius), встречается в Юж. Туркмении (окрестности Ашхабада и Бахардена), ведёт ночной образ жизни; днём прячется под камнями.

ЭУКО́ММИЯ (Eucommia) — род гуттаперченосных растений семейства эвкоммиевых. Известен только один вид — E. ulmoides. См. *Эвкоммия*, *Гуттаперченосные растения*.

ЭУ́ЛИ, Сандро (псевдоним; настоящие фамилия и имя — Кутидзе, Александр Кишвардович; род. 1890) — грузинский советский поэт. Родился в селении Зомлети нынешнего Чохатаурского района Груз. ССР в семье бедного крестьянина. Окончив сельскую школу, поступил в Ланчхутское городское училище. Работал на чайных плантациях, затем грузчиком в Потийском порту, а с 1907 — на нефтяных промыслах в Баку. Принимал участие в издании в Баку грузинского литературно-художественного журнала «Цкаро» («Родник»), в к-ром поместил свои первые стихи революционного содержания. В 1916 был арестован в Баку за революционную деятельность. В годы господства в Грузии меньшевистского режима Э. активно участвовал в борьбе за установление советского строя. Был одним из организаторов Ассоциации пролетарских писателей Грузии, редактором (с 1922) первого печатного органа грузинской пролетарской литературы — журнала «Ку́ра» («Горн»). Стихи и поэмы Э., посвящённые В. И. Ленину, отображающие строительство первых гидроэлектростанций и мощных заводов и фабрик в Грузии, сыграли свою роль в развитии грузинской советской поэзии. Э. принадлежат сборники стихов «Гудок революции» (1921), «Триумф завода» (2 чч., 1922—23). В 1941 вышел однотомник произведений Э.; в 1954 — книга его избранных стихов.

Соч. Э.: ეული ს., რჩეული ლექსები. პოემები. (1934—1953), თბილისი, 1954; რჩეული. ერთტომეული, თბილისი, 1941; ლექსები. პოემები. წ. 1—2, თბილისი, 1936—38.

ЭУСКА́ДИ — баскское название национальной области в Испании. См. *Басков страна*.

ЭУСПОРАНГИА́ТНЫЕ ПА́ПОРОТНИКИ — группа (подкласс) папоротников, имеющих относительно крупные спорангии с многослойными стенками (напр., из порядков Ophioglossales и Marattiales), развивающиеся из целого участка ткани. В отличие от них, другая группа (подкласс) — т. н. лептоспорангиатные папоротники, имеют мелкие спорангии с однослойной стенкой, развивающиеся из одной эпидермич. клетки. В настоящее время нек-рые ботаники-систематики не выделяют Э. п. и лептоспорангиатные папоротники в качестве таксономич. категорий. См. *Папоротниковидные*.

ЭУФИЛЛИ́Н (аминофиллин) — лекарственный препарат, смесь теофиллина и этилендиамина. Желтоватый кристаллич. порошок, со слабым запахом аммиака, хорошо растворимый в воде. Обладает сильным сосудорасширяющим и мочегонным действием, а также расширяет просвет бронхов. Применяется при стенокардии, бронхиальной астме, забо́леваниях сердечно-сосудистой системы, сопровождающихся застойными явлениями.

ЭУФО́РБИЯ (Euphorbia) — род растений семейства молочайных, то же, что *молочай* (см.).

ЭУХАРИ́ДИУМ (Eucharidium) — род травянистых растений сем. онагриковых. Однолетние растения с очередными цельнокрайними листьями и крупными цветками, собранными в кисти на концах стеблей. Цветки правильной формы с длиннотрубчатой чашечкой и венчиком из четырёх узких, на концах раздвоенных или лопастных лепестков. Известно 3 вида Э. в Калифорнии. Э. крупноцветный (E. grandiflorum, относимый нек-рыми ботаниками к роду кларкия) культивируется в качестве декоративного растения в открытом грунте.

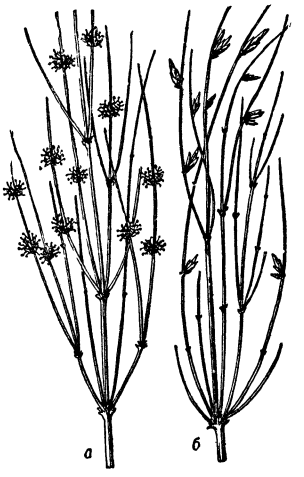
ЭУХА́РИС (Eucharis) — род луковичных растений сем. амариллисовых. Луковицы довольно крупные, до 5 *см* в диаметре. Листья широкоовальные, темнозелёные, на длинных черешках. Цветоносы безлистные, высокие, цветки в зонтиковидных соцветиях, напоминают по форме нарциссы — с прямой или слегка согнутой трубкой и расширенным отгибом венчика, белые, душистые.

Известно 8 видов Э. в Юж. Америке, преимущественно в Колумбии. Нек-рые из них культивируются в качестве комнатных и оранжерейных растений, напр. Э. амазонский, или Э. крупноцветный (т. н. амазонская лилия, E. grandiflora), имеющий очень крупные листья и цветки.

ЭУХИНИ́Н — этилугольный эфир хинина. Тонкие белые игольчатые кристаллы без запаха, трудно растворимые в воде, легко в спирте и разведённых кислотах. Ввиду плохой растворимости в воде слабогорький вкус Э. ощущается только спустя нек-рое время после его приёма. Применяется Э., так же как *хинин* (см.), для лечения малярии (в основном при лечении детей).

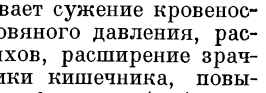
ЭФЕ́БИЯ (ἐφηβεία) — государственная организация свободно рождённых юношей от 18- до 20-летнего возраста в Древней Греции (Спарте, Афинах) для подготовки их к военной и гражданской службе. В течение 2 лет эфебы жили в лагерях, занимаясь военными упражнениями. Они учились также строить военные укрепления, несли охранную службу в военных гарнизонах, охраняли порядок во время народных праздников и собраний, составляли пограничную охрану, изучали военно-морское дело, участвовали в манёврах. В Спарте нек-рым эфебам поручалось вести физкультурные занятия с мальчиками, жившими в государственном воспитательном учреждении. По окончании Э. воспитанники становились полноправными гражданами.

ЭФЕ́ДРА (Ephedra), хвойник, — род растений сем. эфедровых класса гнетовых. Вечнозелёные, двудомные, реже однодомные кустарники (до 8 *м* высоты) или полукустарники (до 90 *см* высоты). Побеги прутьевидные членистые; листья редуцированные чешуевидные, реже нитевидные, соединённые плёнчатыми перепонками в раструбы. Мужские колоски состоят из черепитчато расположенных парных прицветников и колонки, на к-рой сидят пыльники. Женский колосок из 1—3 семяпочек, снабжённых 2 покровами, окружённых 2—4 парами кроющих чешуй. Плод — ложная ягода. Известно ок. 70 видов Э., растущих в умеренном и субтропич. поясах в Азии, Европе, Африке и Америке. В СССР —25 видов Э., растущих в степных, пустынных и горных районах. Нек-рые виды Э. (напр., E. equisetina, E. procera, E. intermedia) содержат алкалоид *эфедрин* (см.) и его изомеры (псевдоэфедрин и др.). Сочные, сахаристые плоды съедобны; содержат витамин С. Зола зелёных побегов Э. иногда применяется как примесь к нюхательному табаку. В системе растений Э. занимают промежуточное положение между голосеменными растениями, с одной стороны, и покрытосеменными растениями — с другой стороны.



Эфедра (E. procera): *а* — веточка с тычиночными соцветиями; *б* — веточка с пестичными соцветиями.

ЭФЕДРИ́Н — алкалоид, содержащийся в дикорастущих растениях Ephedra equisetina (эфедра хвощевая) и Ephedra distachya (Кузьмичёва трава), широко распространённых в южных районах Советского Союза. В химическом отношении Э. близок *адреналину* (см.) и представляет собой фенилметиламино-пропанол.



Как и адреналин, Э. вызывает сужение кровеносных сосудов, повышение кровяного давления, расслабление мускулатуры бронхов, расширение зрачков, замедление перистальтики кишечника, повышение сахара крови. Подобно *фенамину* (см.), оказывает возбуждающее действие на центральную нервную систему. Сходство фармакологич. действия адреналина и Э. объясняется механизмом действия последнего: Э. связывает фермент аминооксидазу и тем самым, предохраняя от разрушения адреналин, освобождающийся на окончаниях симпатич. нервов при их возбуждении, способствует проявлению его действия.

Э. стоек и не разрушается в желудочном тракте. Действие его слабее, но длительнее, чем у адреналина. Применяется в виде хлористоводородной соли при бронхиальной астме, сосудистом коллапсе, гипотонии сосудов, миастении. Местно используется в глазной практике для расширения зрачка, а также как кровоостанавливающее и противовоспалительное средство (напр., при насморках).

ЭФЕМЕРИ́ДНАЯ АСТРОНО́МИЯ — раздел теоретической астрономии, в к-ром рассматриваются вопросы, связанные с применением теорий движения

небесных тел к вычислению *эфемерид* (см.). С Э. а. тесно связана проблема нахождения фундаментальных астрономич. постоянных, знание к-рых необходимо для численного выражения координат небесных тел; к Э. а. относят методы составления и использования астрономич. ежегодников и таблиц (см. *Таблицы астрономические*); методы прямого вычисления различных эфемерид (без предварительного составления таблиц) при помощи современной вычислительной техники. Большое практич. значение астрономич. ежегодников (см. *Ежегодники астрономические*), а также нек-рых специальных эфемерид, предназначенных для геодезич., геофизич. работ, морской и воздушной навигации, еще в 17 в. привело к организации специальных научных учреждений, занимающихся Э. а.

ЭФЕМЕРИ́ДНОЕ ВРЕ́МЯ — равномерно текущее время, служащее аргументом астрономич. *эфемерид* (см.). Понятие «Э. в.» было введено на Парижской международной конференции по фундаментальным постоянным в 1950 для того, чтобы отличить равномерно текущее время, к-рое участвует в законах динамики, от *всемирного времени* (см.), определяемого вращением Земли. В 30-х гг. 20 в. была окончательно установлена неравномерность вращения Земли, что позволило объяснить давно замеченные невязки между теоретическими и наблюдаемыми значениями координат Луны и планет. Эти невязки имеют для указанных светил совершенно одинаковый ход, а по своей величине пропорциональны скорости видимого движения светила (см. *Небесная механика*). Это дало возможность придавать всемирному времени такие поправки, что все невязки одновременно исчезают. Исправленное таким путём всемирное время оказывается равномерным и лежит в основе законов динамики. Оно и было названо Э. в., т. к. эфемериды вычисляются при помощи законов динамики, а следовательно, аргументом эфемерид является именно такое время.

Весьма важной задачей современной астрономии является нахождение разности Δt между Э. в. и всемирным временем. Для определения этой разности момент всемирного времени, в к-рый получены наблюдаемые координаты светила, сравнивается с тем моментом Э. в., для к-рого эфемерида даёт такие же координаты. Так как видимое движение Луны является наиболее быстрым, то из наблюдений положений Луны разности Δt определяются значительно точнее, нежели из наблюдений других светил. Вследствие этого систематические высокоточные наблюдения Луны приобрели исключительно важное значение. Ежегодно публикуются значения разностей Δt, полученные из наблюдений покрытий звёзд Луной, произведённых на ряде обсерваторий всего земного шара. На 20 обсерваториях начинают применяться специальные приспособления системы амер. астронома У. Марковица для получения поправок Δt из фотографич. наблюдений Луны, к-рые можно производить чаще, нежели наблюдения покрытий.

Для поправки Δt (в секундах), к-рую надо прибавить к всемирному времени для получения Э. в., Международным астрономическим союзом в 1952 принята формула:

$$\Delta t = +24{,}349 + 72{,}318\,T + 29{,}950\,T^2 + 1{,}82144\,B,$$

выведенная англ. астрономом Г. Спенсером-Джонсом (впоследствии уточнённая).

Через T здесь обозначено время, отсчитываемое от среднего гринвичского полудня 0-го января 1900 и выраженное в юлианских столетиях. Второй и третий члены дают вековое изменение величины Δt, обусловленное замедлением вращения Земли вследствие приливного трения. Через B обозначена т. н. флюктуация, получаемая из сравнения наблюдаемого и вычисленного значений средней долготы Луны. Первый член указанной формулы фиксирует нуль-пункт Э. в. Этот нуль-пункт был выбран так, чтобы средняя величина Δt за время, охватываемое наблюдениями, на к-рых базируются современные астрономич. таблицы, была близка к нулю.

В таблице приведён ряд значений поправок для различных эпох (после запятой указывается доля года, прошедшая от его начала):

Эпоха	Δt (в сек.)	Эпоха	Δt (в сек.)	Эпоха	Δt (в сек.)
1747,0	−0,4	1900,5	−3,9	1945,5	+26,4
1802,0	+5,7	1910,5	+10,5	1947,5	+27,7
1840,5	−0,5	1920,5	+20,4	1949,5	+28,8
1865,5	+1,4	1930,5	+23,2	1951,5	+29,7
1885,5	−7,9	1940,5	+24,2	1953,5	+30,8

Введение Э. в. в употребление в астрономии привело к уточнению определения единицы времени. Прежнее определение секунды как $^1/_{86400}$ части средних солнечных суток решением Международного астрономического союза в 1955 было заменено следующим: «Секунда есть $^1/_{31553925{,}975}$ часть длины тропического года в момент 1900,0».

Лит.: Gondolatsch F., Erdrotation, Mondbewegung und das Zeitproblem der Astronomie, Karlsruhe, 1953 (Veröffentlichungen des Astronomischen Rechen-Instituts zu Heidelberg, № 5); Sadler D. H., Ephemeris time, «Occasional Notes of the Royal Astronomical Society», 1954, v. 3, № 17.

ЭФЕМЕРИ́ДЫ (полное название: βασιλικαὶ ἐφημερίδες — «царские дневники») — ежедневные записи важнейших событий, к-рые производились при дворе Александра Македонского (4 в. до н. э.). Сбором и проверкой сведений, а также оформлением их в виде кратких сообщений руководил «царский архиграмматевс» (ἀρχιγραμματεύς—главный секретарь) Эвмен из Кардии. Образцом для Э., возможно, послужили ежедневные записи, практиковавшиеся при дворе *Ахеменидов* (см.). Э. были использованы в качестве основного источника в историч. описаниях Каллисфена и особенно Птолемея Лага (ставшего позднее царём Египта). До нас дошли лишь небольшие отрывки из Э. в виде цитат у Арриана и Плутарха (например, официальные сообщения о болезни и смерти Александра Македонского). По образцу Э. составлялись обзоры событий при дворе Птолемеев, а позднее — дневник (комментарии) Юлия Цезаря.

ЭФЕМЕРИ́ДЫ — сборники, содержащие различные астрономич. сведения (чаще всего координаты небесных светил), вычисленные для ряда последовательных моментов времени. Особенно широкое распространение имеют сборники, содержащие наиболее употребительные сведения, рассчитанные на определённый год и носящие название астрономич. ежегодников (см. *Ежегодники астрономические*). Первоначально координаты светил, вычисленные для более или менее значительных промежутков времени, давались в соответствующих астрономич. трактатах. Исключительно большое значение, к-рое приобрели такого рода таблицы в связи с развитием мореплавания, привело к изданию отдельных Э., лучше приспособленных к практич. нуждам. Первым таким сборником, пользовавшимся широкой известностью, была книга нем. астронома Иоганна Мюллера (Региомонтана), носившая название «Ephemerides» (1474 или 1475). Для составления важнейших в практич. отношении Э. начиная с 17 в. стали созда-

ваться специальные государственные научные учреждения. В настоящее время основные работы по составлению Э. проводятся учреждениями, занимающимися публикацией национальных астрономич. ежегодников. В СССР эта работа, координируемая Международным астрономическим союзом, выполняется Институтом теоретической астрономии Академии наук СССР. Небольшие Э. специального характера публикуются в астрономич. журналах.

Так как Э. вычисляются на основе математич. теорий движения небесных тел, то все содержащиеся в них данные относятся к моментам равномерно текущего времени, называемого *эфемеридным временем* (см.).

ЭФЕМЕ́РНЫЕ ВОДОЁМЫ — скопления воды после таяния снега, то же, что *временные водоёмы* (см.).

ЭФЕМЕ́РНЫЙ (от греч. ἐφήμερος — однодневный) — недолговечный, мимолётный, скоропреходящий.

ЭФЕМЕРО́ИДЫ — экологическая группа многолетних растений, для к-рых характерно непродолжительное время ежегодной вегетации. Э. проводят бо́льшую часть года в покоящемся состоянии, преимущественно в виде клубней, луковиц и корневищ. Среди Э. выделяются две группы: Э. засушливых областей и Э. лесных областей.

Э. засушливых областей наиболее распространены в пустынях, полупустынях и отчасти в степях. Краткость их вегетации связана с засухой. Растения этой группы Э. испытывают воздействие сухости и высокой температуры даже в то время, когда они находятся в почве. Подземные органы их поэтому имеют ряд защитных особенностей. Так, луковицы содержат значительные запасы воды во внутренних чешуях, к-рые защищены от высыхания наружными; корневища часто деревянистые и покрыты чешуевидными листьями или остатками листовых влагалищ; многолетние корни подвергаются опробковению и одревесневаю́т. Ценной приспособительной особенностью Э. засушливых областей является сохранение ими жизнеспособности в течение длительного перерыва в водоснабжении. По исследованиям советского учёного Д. Е. Янишевского эфемероидная пустынная осока (Carex pachystylis), помещённая в соответствующие условия, образовала зелёные побеги, пролежав перед тем более двух лет в гербарии. Очень стойки к отсутствию водоснабжения и действию высокой температуры также луковички мятлика луковичного.

Э. лесных областей произрастают гл. обр. в лиственных лесах в областях с достаточно влажным климатом. Кратковременность вегетации Э. лесных областей (напр., ветреницы, гусиного лука) находится в противоречии с возможностью роста этих растений в течение всего тёплого и в общем достаточно влажного лета в лесной зоне. В связи с этим нек-рые ботаники (В. В. Алёхин и др.) ритм развития у растений этой группы Э. рассматривают как отражение возникновения их в условиях короткого лета. Другие учёные (А. Я. Гордягин) считают лесные Э. гигрофильными растениями (см. *Гигрофиты*), приспособленными к использованию весеннего запаса почвенной воды, избегая при этом конкуренции с другими лесными травами, вегетация к-рых в основном совершается летом.

Э. лесных областей практич. значения не имеют, но Э. засушливых областей, напр. нек-рые осоки (Carex pachystylis, C. physodes) и злаки (Poa bulbosa), представляют большую ценность для с. х-ва, будучи основными растениями весенних пастбищ пустыни (см. *Эфемеры*).

ЭФЕМЕ́РЫ — экологическая группа однолетних, преимущественно пустынных и полупустынных и отчасти степных растений, вегетация к-рых ограничена временем, когда почва влажная, т. е. весной, осенью и в дождливое время года. Э. завершают цикл своего развития к началу засухи и переживают её в форме покоящихся зачатков, возобновляя вегетацию при восстановлении влажности почвы. Эта способность переходить в состояние покоя, чтобы избежать губительного влияния засухи, представляет приспособительную особенность Э. Они как бы «убегают» от засухи, что давало повод рассматривать эту группу растений как одну из форм *ксерофитов* (см.); однако по строению вегетативных органов Э. являются *мезофитами* (см.), психро- или ксеромезофитами.

Под именем Э. объединяют, собственно, две довольно существенно отличные экологич. группы: типичные Э. и озимые Э. Семена типичных Э. прорастают весной, и растения заканчивают полный цикл развития в течение $1^1/_2$—$2^1/_2$ месяцев. Семена озимых Э. прорастают осенью, имеют более длительный цикл развития, чем типичные Э. В более северных широтах озимые Э. сохраняются зимой под снегом в виде розеток, возобновляя вегетацию весной. В более тёплых районах, с бесснежной зимой или с кратковременным и неустойчивым снежным покровом, вегетация озимых Э. может продолжаться и зимой, однако наиболее энергичный рост и у озимых Э. совпадает с непродолжительным временем значительной влажности почвы.

Э. имеют существенное хозяйственное значение в пустынных районах, образуя, обычно вместе с *эфемероидами* (см.), сомкнутый, но кратковременно вегетирующий растительный покров, используемый в основном как весеннее пастбище; таковы, напр., среднеазиатские эфемеровые пустыни или жаропокоящиеся луга.

ЭФЕ́НДИ (тур. efendi, от позднегреч. ἀφέντης — вельможа, знатный господин) — в Османской империи форма обращения: 1) ко всем грамотным людям, не имеющим титулов «бей», «паша»; 2) к принцам турецкой императорской фамилии; 3) к иностранцам и немусульманам; 4) к лицам духовного звания; 5) в сочетании со словом «ханым» («ханым-эфенди») к женщинам.

ЭФЕНДИ́ЕВ, Рашид-бек Исмаил-оглы (1863 — 1942) — азербайджанский педагог, писатель и общественный деятель. Родился в г. Нухе. Окончил Горийскую учительскую семинарию; там же преподавал азерб. язык и богословие. Э.— автор 8 комедий, из к-рых наиболее значительны «Кровавый очаг» (написана в 80-х гг., изд. 1904), «Добрый сосед и слепую девушку выдаст замуж» (1914) и «Чудо бороды» (1909). В своих комедиях Э. подвергал критике косность, невежество помещиков и купцов, выступал против фанатизма, схоластич. обучения и воспитания. Под влиянием великого русского педагога К. Д. Ушинского Э. опубликовал букварь под названием «Ушаг Бахчасы» («Детский садик»), сыгравший значительную роль в преподавании азерб. языка. Э. писал стихотворения и рассказы для детей, переводил на азерб. язык басни И. А. Крылова и стихотворения А. С. Пушкина. В 1914 Э. издал книгу «Женский вопрос», в к-рой выступил против религиозных фанатиков и мракобесов, обрекавших женщин на невежество. Э. доказывал, что без обучения женщин азерб. народ не сможет выйти на широкую дорогу культурного развития и прогресса.

После установления Советской власти в Азербайджане Э. принимал деятельное участие в развитии советской школы.

Э́ФЕРТ-КЛУ́САЙС, Эрнест (1889—1927) — латышский советский писатель и литературовед. По окончании Рижского политехнического ин-та, с 1914 работал в г. Алуксне учителем, в 1914 вступил в с.-д. организацию Латышского края. В 1915 переехал в Москву. В 1916 был выслан в Тургайскую область Казахстана. В Латвию вернулся после Февральской революции 1917. В 1917 Э.-К. был избран в состав Исколата (Исполком Совета депутатов рабочих, солдат и безземельных крестьян Латвии). В 1919 был заместителем народного комиссара просвещения. После установления буржуазной власти в Латвии (в 1919) работал в лат. издательстве «Спартак» в Пскове. С 1922 был преподавателем в высших учебных заведениях в Москве. Э.-К. писал научно-популярные очерки по естествознанию и агрономии, пропагандистские статьи, литературно-критич. труды. Э.-К.— один из первых латышских советских писателей. В его лучших рассказах созданы реалистич. образы большевиков — участников гражданской войны («Приграничный уезд», написан в 1926, «Товарищ Индрикис», написан в 1927, «Женщина с винтовкой», написан в 1922). Очерк Э.-К. «Заметки по истории латышской идеологии» (1 ч., 1925) был первым марксистским исследованием по истории развития общественной мысли в Латвии с 19 в. до кануна революции 1905—07.

ЭФЕ́С (от нем. Gefäss) — в холодном оружии (шашка, сабля, шпага) рукоятка с защитной дужкой (гардой), насаживаемая на шейку клинка; иногда гарда делается в форме чашки.

ЭФЕ́С (Ἔφεσος) — древнегреческий город на зап. берегу Малой Азии. Поселение на месте Э. было основано во 2-й половине 2-го тысячелетия до н. э. лелегами. В 11 в. до н. э. был завоёван и заселён частью выселявшихся из материковой Греции *ионийцев* (см.). Выгодное географич. положение Э. способствовало превращению его в крупный торгово-ремесленный центр. Первые столетия истории Э. заполнены ожесточённой борьбой, сопровождавшей возникновение рабовладельческого города-государства — полиса. В 7 в. до н. э. в Э. установилась тирания. В 560—546 до н. э. город был подчинён царю Лидии *Крезу* (см.), затем вместе с Лидией завоёван персами. После поражений персов в 480 и 479 до н. э. Э. вступил в Первый афинский морской союз, что сопровождалось установлением в городе строя рабовладельческой демократии. В 335 до н. э. Э. был подчинён Македонии, а с 189 до н. э. вошёл в состав Пергамского царства. С переходом Пергама под власть Рима (133 до н. э.) стал одним из главных городов провинции Азия. В первые два столетия нашей эры в городе велось большое строительство, превратившее Э. в один из красивейших городов вост. части Римской империи. В средние века Э. потерял значение (гл. обр. из-за обмеления его гавани). С начала 20 в. на территории Э. ведутся большие археологич. работы; обнаружены остатки важнейших архитектурных памятников древности, в т. ч. знаменитого храма Артемиды Эфесской (6 в. до н. э.), античного театра, городских ворот, библиотеки, рынка и др. Э.— родина древнегреч. философа *Гераклита Эфесского* (см.).

ЭФЕ́ТЫ (греч. ἐφέται, от ἐφίημι — посылаю) — в Древних Афинах в 7—6 вв. до н. э. члены судебной коллегии, состоявшей из 51 члена. Э. заседали под председательством архонта-басилея (одного из 9 высших должностных лиц, осуществлявших верховную власть) в 5 особых судилищах и рассматривали гл. обр. уголовные дела (об убийствах, отравлениях, поджогах). В 6 в. до н. э. функции Э. были переданы *ареопагу* (см.).

ЭФИА́ЛЬТ (Ἐφιάλτης) (ок. 500—461 до н. э.)—политический деятель Древних Афин, вождь афинской рабовладельческой демократии, предшественник и соратник *Перикла* (см.). Будучи стратегом 468 до н. э., Э. принимал участие в битве при Эвримедонте. В 462 до н. э. Э. выступил против вождя олигархической группировки крупных рабовладельцев *Кимона* (см.), предложившего послать на помощь Спарте отряд афинского гражданского ополчения. Отказ спартанцев воспользоваться помощью посланного отряда знаменовал провал спартанофильской политики Кимона. Э. и его единомышленники перешли в решительное наступление против олигархов и в 462 до н. э. добились закона об ареопаге, согласно к-рому этот оплот олигархов был лишён прежних политич. функций и превращён в суд по нек-рым видам уголовных преступлений. Это расчистило путь для демократизации афинского государственного строя. Э. был убит сторонниками олигархов.

ЭФИО́ПИЯ. Содержание:

I. Общие сведения 264
II. Физико-географический очерк 264
III. Население 266
IV. Экономико-географический очерк 266
V. Исторический очерк 268
VI. Государственный строй 271
VII. Вооружённые силы 271
VIII. Печать и радиовещание 271
IX. Медико-санитарное состояние 272
X. Просвещение 272
XI. Литература 272
XII. Изобразительные искусства и архитектура . . 273
XIII. Музыка 274

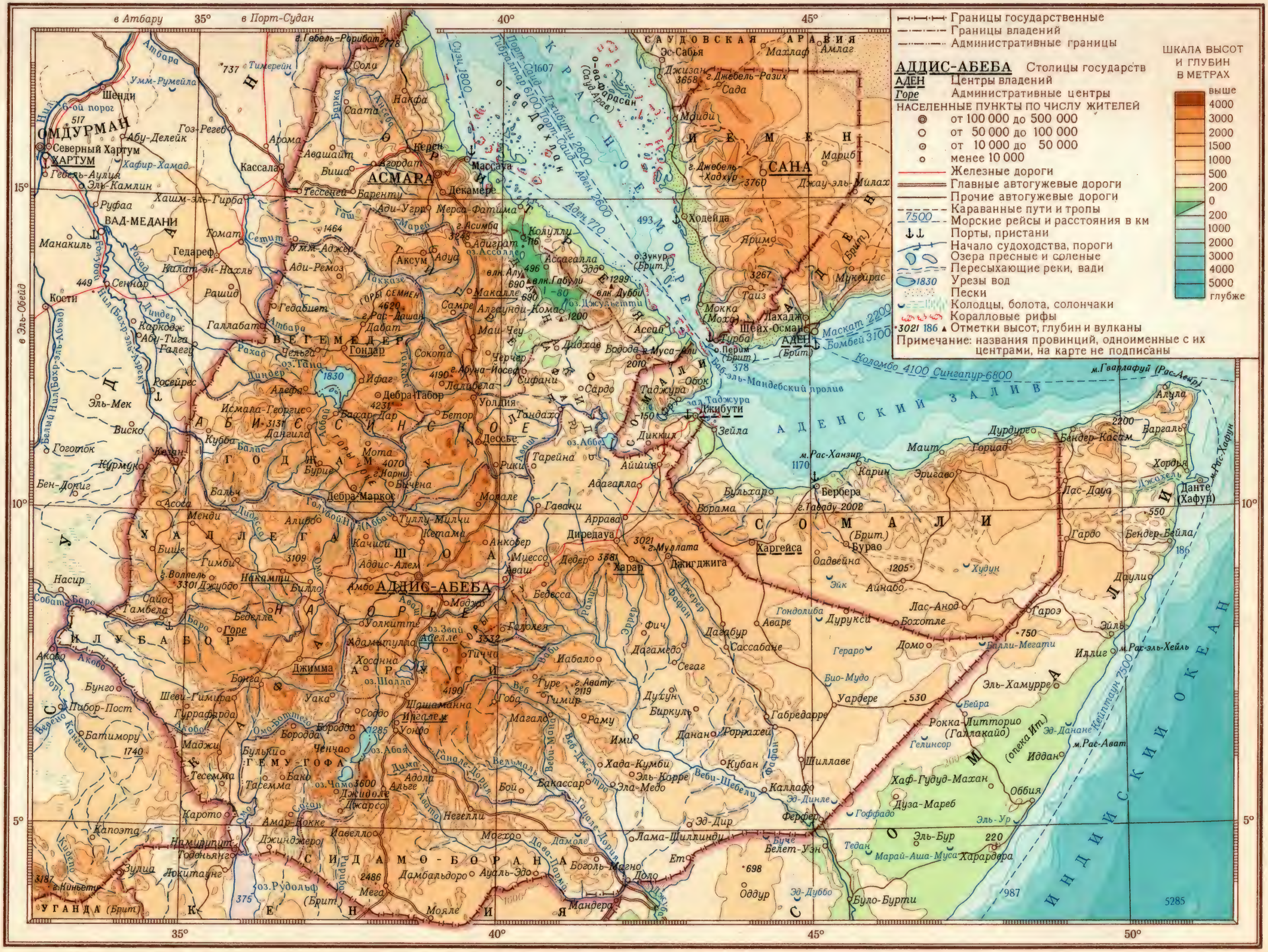
I. Общие сведения.

Эфиопия (неправильное название — Абиссиния; см. *Эфиопы*) — государство в Вост. Африке. Граничит на З. с Суданом, на Ю.— с Кенией, на Ю.-В.— с Сомали (опека Италии), на В. — с Сомали Французским и Британским; на С. и С.-В. омывается Красным м. Площадь ок. 1184 тыс. *км*², в т. ч. *Эритрея* (см.) — 124 тыс. *км*² и небольшие о-ва *Дахлак* (см.). Население 20 млн. чел. (по оценке ООН на 1955). Столица— Аддис-Абеба. Основные города: Харар, Асмара, Массауа (морской порт). В административном отношении Э. делится на автономное владение Эритрею (состоит из 5 округов) и 12 провинций: Аруси (адм. центр Аселле), Бегемедер (Гондар), Гему-Гофа (Джидоле), Годжам (Дебра-Маркос), Илубабор (Горе), Кафа (Джимма), Сидамо-Борана (Иргалем), Тигре (Макалле), Уаллега (Накамти), Уалло (Дессье), Харар (Харар), Шоа (Аддис-Абеба).

II. Физико-географический очерк.

Рельеф Э. гл. обр. гористый. Бо́льшая часть её территории лежит на Абиссинском нагорье, поднимающемся с В. над равнинами Судана. На С.-В. к нагорью примыкает впадина Афар, отделённая от Красного м. хр. Данакиль (на территории Эритреи), на Ю.-В.— Сомалийское плато. Абиссинское нагорье сильно приподнято над окружающими равнинами. При средней высоте 1 800—2 000 *м* оно повышается с Ю.-З. на С.-В. до 3 000 *м* и более. Глубокие, гл. обр. тектонические, долины рек расчленяют его выровненную поверхность на ряд массивов, над к-рыми возвышаются плосковершинные останцовые базальтовые горы «амбы». Наиболее высокая и труднодоступная часть нагорья — горы Семиен — лежит между верхним течением рек Атбары и Такказе. В них находится самая высокая вершина Э.— гора Рас-Дашан (4620 *м*). Южнее, в излучине Голубого Нила, находятся горы Чоке, выс. до 4070 *м*. Между этими приподнятыми областями располагается обширная котловина с оз. Тана в наиболее пониженной части. На

ЭФИОПИЯ



МАСШТАБ 1:10 500 000

100 0 100 200 300 400 км

Заказ К-31 Отпечатано ЛНФ в 1957г

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в феврале 1957 г

Заросли пальмы дум по вади Гаш. Эритрея.

Колодцы в долине вади Гаш близ города Тессеней. Эритрея.

Слева — в горах северной части Эфиопии, между Декамере и Адиграто. В центре — зонтиковидная акация. Эритрея.
Справа — в верхней зоне («дега») Абиссинского нагорья.

К ст. Эфиопия.

Слева — на одной из центральных улиц города Аддис-Абебы. В центре — город Массауа, общий вид порта. Справа — кустарный способ изготовления хлопчатобумажной ткани.

Слева — обработка поля. В центре — крупный рогатый скот на пастбище у озера Ашанги. Справа — пасека на дереве.

К ст. Эфиопия.

Ю.-В. нагорье резко обрывается к глубокому провалу Абиссинского грабена. Грабен простирается с Ю.-З. на С.-В. на 800 *км* и отделяет нагорье от п-ова Сомали. Его склоны крутые, ступенчатые. Поперечные поднятия делят грабен на несколько котловин, лежащих на разных уровнях. Наиболее пониженные части котловин заняты бессточными озёрами. Вдоль краёв грабена поднимаются высокие (до 4 000 *м*) вулканы. Есть фумаролы и горячие источники. Зона грабена сейсмична. Впадина Афар лежит между вост. обрывом Абиссинского нагорья, крутым сев. склоном Сомалийского плато и гористым побережьем Красного м. На С. она покрыта лавами и туфами, морскими, озёрными и эоловыми отложениями. По краям возвышаются вулканы, среди к-рых действующие: Алу (496 *м*), Габули (690 *м*) и Умнуна (690 *м*). Ось впадины, т. н. Фосса Данкалия, опущена ниже уровня моря (оз. Ассалле — 116 *м*, оз. Джульетти — 80 *м*). К Ю. от 12° с. ш. в рельефе преобладают лавовые плато выс. 450—500 *м*, разделённые сбросовыми котловинами и долинами.

Сомалийское плато отличается от Абиссинского нагорья меньшими высотами, значительно меньшей площадью лавовых излияний и меньшим проявлением сбросовой тектоники. Плато достигает наибольших высот (более 3 000 *м*) на С. и З., откуда понижается к Ю.-В. Его край, обрамляющий Абиссинский грабен, в горах Гугу (3 552 *м*) почти полностью скрыт под базальтовыми покровами, а в других местах увенчан потухшими вулканами выс. более 4 000 *м*. Рельеф плато ступенчатый. Пласты осадочных толщ, слагающие плато, уступами спускаются к Ю.-В. и Ю. Ступени расчленены долинами рек на плосковершинные останцы. Долины рек глубоки на С. и З., вниз же по течению они расширяются, склоны их становятся положе.

Геологическое строение и полезные ископаемые. Территория Э. принадлежит к древней Африканской платформе, кристаллич. фундамент к-рой, сложенный докембрийскими кристаллич. сланцами, обнажается преимущественно на З. и С. страны. На породах фундамента несогласно залегает осадочный чехол, начинающийся немыми континентальными песчаниками Адиграта (верхний триас — нижняя юра). Выше лежат известняки Антало, заключающие обильную морскую фауну средне- и верхнеюрского возраста. Континентальные песчаники конца юры — начала мела отделяют эти породы от вышележащих морских меловых известняков (баррем — сенон), развитых на юго-востоке Э. (провинция Харар). Все эти отложения лежат почти горизонтально и имеют мощность в несколько сот метров. Большая часть территории Э. занята молодыми неогеново-четвертичными лавами, достигающими мощности более 1 000 *м*. Лавы в своей нижней части представлены базальтами и долеритами, а в верхней — щелочными базальтами, трахитами и риолитами. Излияния лав, продолжающиеся на севере Э. и в современную эпоху, тесно связаны с образованием крупных разрывов, принадлежащих к системе Восточно-Африканской зоны разломов (см. *Африка*, Геологич. строение). Эти разрывы очерчивают грабен Афар, широко раскрывающийся к Красному морю и Аденскому заливу и суживающийся на Ю.-З. к оз. Рудольфа. Грабен Афар разделяет поднятые блоки Абиссинского плато на С.-З. и Сомалийского плато на Ю.-В. В грабене имеются молодые озёрные отложения, частично соленосные.

Полезные ископаемые Э. изучены слабо. Известны месторождения платины, связанные с докембрийскими дунитами (провинция Уаллега), золота (южные и зап. провинции), каменной и калийной солей (провинция Тигре). В районе Аддис-Абебы разрабатывается уголь, а в Данакильской низменности — залежи вулканич. серы. Имеются также проявления медных, свинцовых, железных, оловянных, вольфрамовых, ртутных руд и слюды.

Климат большей части Э. муссонный, но различия в рельефе и положении по отношению к влажным ветрам обусловливают резкие климатические особенности внутри страны. Для Абиссинского нагорья характерна высотная климатич. поясность: 1) жаркий и влажный пояс «колла» до выс. 1 700—1 800 *м* со средними годовыми температурами не ниже 20° и небольшими сезонными амплитудами; 2) умеренный пояс «война-дега» до выс. 2 000 *м*. В нём заметны сезонные колебания температур (от 16°—18° в самом тёплом месяце — марте, до 13° в самом холодном месяце—июле); 3) прохладный пояс «дега» выше 2 000 *м*. В г. Аддис-Абебе (2 440 *м* над ур. м.) средняя температура самого тёплого месяца (апрель) +16,8°, самого холодного (декабрь) +13,4°. Суточные амплитуды 10°—18°; абс. минимум —3°. Осадки приносятся летними юго-зап. и зап. влажными муссонами, приходящими летом (март — сентябрь) с Атлантического ок. через Судан. Они обильно увлажняют прежде всего зап. склоны и плато на вершинах нагорья (среднее годовое количество осадков в Аддис-Абебе 1 300 *мм*). Впадина Афар, лежащая в ветровой тени влажных муссонов,— одно из самых жарких мест на земле. Её климат пустынный тропический. Летом (в июле) средние температуры достигают +35°, зимой (в январе) +25°. Скудные осадки (менее 250 *мм*) приносятся сев.-зап. ветрами с Красного м. в зимнее время года. На Сомалийском плато выпадает мало осадков, несмотря на близость Индийского ок. Юго-восточные летние и северо-восточные зимние муссоны дуют параллельно берегу и свободно проносятся над его плоскими внутренними районами. Более 500 *мм* осадков (при летнем максимуме) выпадает только на возвышенных окраинах плато. Близость океана обусловливает лишь высокую влажность воздуха. Средние летние температуры составляют ок. +25°, средние зимние ок. +20°, но суточные колебания, особенно зимой, велики.

Гидрография. Речная сеть Э. густо развита на влажном Абиссинском нагорье, слабо — на засушливом Сомали и почти отсутствует в пустынной впадине Афар. В Э., в горах, начинаются крупные реки сев.-вост. Африки. Большинство рек берёт начало на Абиссинском нагорье. Реки протекают в глубоких долинах, порожисты, имеют крутое падение. На С. Абиссинское нагорье расчленено системой р. Такказе, на З.— верховьями Атбары, Голубого Нила и Баро (правый приток Собата), на Ю.— р. Омо, на В.— р. Аваш. Сомалийское плато пересекают лишь две крупные реки — Веби-Шебели и Джуба. Важнейшая река Э.— Голубой Нил (Аббай). Он впадает небольшим ручьём в оз. Тана (1 830 *м* над ур. моря) и по выходе из него протекает в недоступном каньоне длиной 500 *км* и глубиной до 1 200 *м*. Озеро Тана подпружено лавовым потоком, мелководно; служит естественным регулятором Голубого Нила, но даёт лишь 7% годового стока реки (ок. 4 *км*³). В период дождей Голубой Нил обеспечивает до 69% стока Нила, в сухой период — ок. 17%. Паводковый уровень реки непостоянен и зависит от обилия осадков в горах. У г. Росейреса (Судан) по выходе из каньона он может колебаться за неделю на 4 *м*. Река Атбара летом обеспечивает 22% стока Нила, но зимой мелеет в Э., а в Судане пересыхает полностью. Голубой Нил и Атбара выносят с паво-

ковыми водами мельчайшие минеральные частицы (в т. ч. кальция и слюд) и одновременно смывают верхний горизонт плодородных почв Абиссинского нагорья. Это обусловливает плодородие почв в долине Нила в сев. части Судана и Египта Такказе доносит воды до Атбары лишь после сильных ливней; Аваш сильно мелеет в нижнем течении и заканчивается в бессточном солёном оз. Аббе, во впадине Афар. Джуба полноводнее Веби-Шебели, которая лишь эпизодически доносит воды до океана. Кроме оз. Тана, в Э. много озёр, запруженных лавами или лежащих в сбросовых котловинах (оз. Звай и другие в Абиссинском грабене). Во впадине Афар много солёных озёр (оз. Ассалле, Джульетти, Аббе).

Почвы. Ввиду сложного рельефа, различий в климате и растительном покрове почвы Э. разнообразны. На Абиссинском нагорье чётко прослеживается высотная поясность почвенного покрова. Под различными типами саванн развиты в поясе «колла» красно-бурые почвы, выше по склонам, где влажнее,— красные почвы, в поясах «война-дега» и «дега» — горные степные почвы. На облесённых склонах гор в поясе «дега» — горно-лесные коричневые почвы, а выше границы лесов — горно-луговые и скалистые почвы. Красно-бурые, красные и степные почвы плодородны. Обширные массивы их используются под различные культуры. Во впадине Афар почвы пустынные, вокруг солёных озёр много солончаков. На п-ове Сомали почвы красно-бурые, на С. и З. — горно-лесные бурые.

Растительность. На равнинах и плато преобладают саванны, поднимающиеся высоко в горы, леса занимают долины рек и склоны гор; разреженная полупустынная и пустынная растительность распространена на засушливом востоке. На Абиссинском нагорье в поясе «колла» открытые плато заняты саваннами и саванновыми лесами, безлистными в сухой период. Из древесных пород в саваннах растут акации, веерные пальмы, баобабы, тамаринд, гигантская сикомора, эбеновое дерево; выше 1 500 *м* — «колкуал», канделябровидный молочай. В лесах преобладают представители семейства бобовых. В глубоких, жарких и влажных долинах растут галлерейные леса (фикусы, пальмы, бананы, бамбуки). Саванны распространены и в поясе «война-дега»; среди древесной растительности в них преобладают канделябровидный молочай, зонтичные акации, сикоморы, дикие оливковые деревья. Склоны гор покрыты лесами из древовидных можжевельников.

Лесная растительность не поднимается выше 3 000 *м*. В поясе «дега» саванны сменяются высокогорной растительностью тропиков, среди злакового покрова к-рой поднимаются отдельные деревья: колкуал, оливковое, куссо (Hagenia abyssinica), древовидные вереск и можжевельник, лобелии (из семейства сложноцветных). Выше их сменяют горные луга, в злаково-луговом разнотравье к-рых встречаются виды бореальной флоры (лютик, вероника, клевер, манжетка, кипец, ледвенец и др.). Абиссинское нагорье — родина нек-рых очень важных культурных растений: кофе (в поясе «колла» в провинции Кафа), скороспелой твёрдой пшеницы, нек-рых видов ржи (в поясе «дега»).

Животный мир. Э. относится к Восточно-Африканской подобласти Эфиопской зоогеографич. области. В связи с различными природными условиями местообитания фаунистич. состав довольно пёстрый. На открытых равнинах обитают жирафы, зебры, антилопы, буйволы, бегемоты, страусы. В реках водятся крокодилы. В саваннах и лесах много хищников (львы, леопарды, леопардовые кошки, цибетовые кошки из сем. виверровых). В лесах много обезьян (зелёные мартышки, павианы-анубисы и эндемичные гелады), древесных и наземных ящериц, змей (питон, кобра). Из птиц характерны нектарницы, носороги, ткачики и др.

Лит.: Мазарович А. Н., Основы региональной геологии материков, ч. 2, М., 1952; Минеральные ресурсы зарубежных стран, вып. 9, 18, М.—Л., 1948—50; Ферсман А. Е. и Коган Б. И., Минеральное сырьё зарубежных стран, М.—Л., 1947; Furon R., Géologie del'Afrique, P , 1950; Rogen W., Bowles O., The mineral resources of the world (Atlas, 2 print), N. Y., 1953 (Atlas of the worlds resources, v. 2); Воронин Л. Г., В Африку за обезьянами, М., 1950; Прасолов Л. И., О почвах Абиссинии и Эритреи, «Почвоведение», 1933, № 5; Селянинов Г., Агроклиматические зоны Абиссинии, Эритреи и прилегающих частей Судана и Сомали, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», т. 22, вып. 5, Л.,1929—30; Kamil Murad, Das Land des Negus, Innsbruck, 1953; Klute F., Wittschell L., Kaufmann A., Afrika in Natur, Kultur und Wirtschaft, Potsdam, [1936] (Handbuch der geographischen Wissenschaft, [Bd 10]).

III. Население.

Большая часть населения центральной и сев. Э. говорит на *семитических языках* (см.). Это амхара, тиграи, гураге, аргобба и харари. Основной народностью в Э. являются амхара (ок. 5 млн. чел.), населяющие центральную и часть северной Э. Государственный язык Э.— амхарский (амаринья). По языку и культуре к амхара близки гураге (ок. 350 тыс. чел.) и аргобба (ок. 3 тыс. чел.). Население г. Харара и его окрестностей говорит на языке харари (ок. 35 тыс. чел.). Основное население сев. Э.— тиграи (ок. 800 тыс. чел.), говорят на языке тигриньа.

Юж. и вост. Э. населяют народы, говорящие на *кушитских языках* (см.): 1) галла (самоназвание — оромо) (ок. 5 млн. чел.). Они распадаются на группы: тулама, живущие южнее Аддис-Абебы; меча, или лиэка,— к западу от тулама, почти до границ Суданской республики; итту, или арусси,— в горах Черчера и долине р. Веби-Шебели; борана живут на границах Кении. 2) Сомали в степях вост. части Э. Численность их в пределах Э. незначительна. 3) Данакиль, говорящие на яз. афар (ок. 230 тыс. чел.), в Сев.-Вост. Э. 4) Агау (ок. 25 тыс. чел.) в горах центральной Э. вокруг оз. Тана. 5) Народности, объединяемые под общим названием «сидамо» («чужеземцы» на яз. галла). К ним относятся каффичо, гимирра, сидамо, мао, омето и др. Общая численность сидамо ок. 350 тыс. чел. Они живут в юго-зап. части Э. На зап. и юж. окраинах Э. живут народы, говорящие на *нилотских языках* (см.): берта, бурун и др. В городах вост. Э. живут арабы (до 80 тыс. чел.). Численность европейского населения невелика.

По религии 57% населения Э.— христиане монофизитского толка. В вост. Э. среди сомали, данакиль и харари распространён ислам шафиитского толка (20%). В городах центральной Э. нек-рые группы населения исповедуют иудейскую религию. В юж. Э. во многих районах распространены анимистич. верования (в т. ч. культ предков).

Лит.: Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге, И. И. Потехина, М., 1954.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. Э.— экономически слабо развитая аграрная страна. Феодальные производственные отношения переплетаются с пережитками родового строя и элементами развивающегося капитализма.

Сельское хозяйство. Около 95% населения занято земледелием и животноводством. Обширные пло-

щади с плодородной почвой не обрабатываются. Большая часть земли принадлежит государству и крупным помещикам; в нек-рых провинциях (особенно на севере Э.) значительной земельной собственностью обладает церковь; часть земли находится в общинном владении и в частной собственности крестьян. В период 1942—55 правительством Э. был проведён ряд мероприятий, направленных на развитие капиталистич. отношений в деревне. Однако в с. х-ве продолжают еще существовать различные формы полуфеодальной кабалы и крестьяне находятся в сильной зависимости от помещиков. В 1951 обрабатываемая площадь Э. составляла 11,3 млн. *га*, или ок. 10% территории страны. Под просяными культурами — 3,3 млн. *га*, ячменём — 900 тыс. *га*, пшеницей — 240 тыс. *га*, кукурузой — 150 тыс. *га*. Под пастбищами было 29 млн. *га*, под лесами — 8,6 млн. *га*. В поясе «колла» распространены кофейные деревья, хлопчатник, сахарный тростник, бананы, тэфф, дурра; в «война-дега» (основная, наиболее населённая земледельческая область) возделываются зерновые (гл. обр. кукуруза), масличные, цитрусовые, кофейные деревья, виноград, табак; в «дега» преобладает скотоводство; местами встречаются посевы пшеницы и ячменя. Среднегодовой сбор (1945—50) основных зерновых культур составляет: тэффа (разновидность проса) — ок. 1,6 млн. *т* (в Эритрее — 43 тыс. *т* в 1953), дурры (сорго) — ок. 300 тыс. *т*, пшеницы — 190 тыс. *т*, ячменя — ок. 600 тыс. *т*, кукурузы — 150—200 тыс. *т*. Для приготовления муки используется также льняное семя.

Из других продовольственных культур распространены: бобовые — горох, бобы (сбор сухих бобов — 275 тыс. *т* в 1951), чечевица и др.; плодовые— персики, абрикосы, лимоны, апельсины, гранаты, бананы (сбор 20 тыс. *т* в 1951), а также виноград; овощные — капуста, лук, чеснок, огурцы, тыква, помидоры, батат, ямс, картофель, красный перец. Бобы кофе собираются крестьянами с дикорастущих деревьев, к-рые, напр. в провинции Кафа, образуют целые леса. Имеются также крупные плантации кофейных деревьев. Годовой сбор кофе 40 тыс. *т* в 1953. Лучшими сортами считаются «хараргский» и «абиссинский» (из провинций Кафа и Сидамо-Борана). Хлопок возделывается гл. обр. в мелких крестьянских хозяйствах. В районе Уонджи голл. концессионерами созданы плантации сахарного тростника.

Система земледелия — переложная и подсечно-огневая. Техника обработки земли крайне отсталая: широко используются самодельные деревянные орудия, особенно в южных областях. Плуги с железными лемехами применяются гл. обр. в центральных и сев. районах, а также в Эритрее. Уборка урожая зерновых производится преимущественно серпом. Современные сельскохозяйственные машины встречаются еще редко и используются б. ч. на государственных показательных фермах.

Скот разводится почти повсеместно. В 1953—54 (в млн. голов) было: крупного рогатого скота — около 22 (в основном зебу, используемых как тягловая сила для с.-х. работ), овец — около 20, коз — 12,5; в значительном количестве разводятся куры — ок. 40 млн. голов. Распространено коневодство; лошади низкорослые, но крепкие и выносливые (1 млн. в 1953); используются гл. обр. для верховой езды. В качестве вьючных животных служат ослы (3 млн.), мулы (1 млн.) и верблюды (0,5 млн.). В пустынных местах разводятся страусы. Развиты бортничество (воск экспортируется) и разведение виверр, из желез к-рых добывают мускус (на экспорт).

Промышленность. Добывающая пром-сть, несмотря на разнообразие полезных ископаемых, развита крайне слабо. В значительных размерах добываются лишь золото (1 001,2 *кг* в 1954) и платина. Главными районами добычи благородных металлов являются Уакеча, Иабда, Бени-Шангул, Адола.

Для Э. характерно широкое распространение кустарного производства (ткачество, выделка кож и шкур, гончарное и кузнечное дело, плетение, изготовление мебели, сёдел, уздечек, украшений и пр.). Фабрично-заводская пром-сть в Э. стала появляться незадолго до второй мировой войны 1939—45. В 1955 в Э. имелось 172 предприятия обрабатывающей пром-сти: хлопчатобумажные, канатные, кожевенные, обувные, кирпичные, цементные, лесопильные, спичечные, табачные, мыловаренные, макаронные. Наиболее крупными являются хлопчатобумажная фабрика в Диредауа и сахарный завод в Уонджи (мощность 15 тыс. *т* сахара в год), принадлежащий голл. компании.

Транспорт. Дорог в Э. мало; в сезон дождей бóльшая часть страны бывает полностью отрезана от городских центров. Общая длина железных дорог ок. 1 тыс. *км* (в т. ч. в Эритрее — 306 *км*). Основной ж.-д. линией является Аддис-Абеба — Джибути (Франц. Сомали) — 784 *км*. Дорог, пригодных для автотранспорта,— ок. 18 тыс. *км* (в т. ч. в Эритрее — 3,1 тыс. *км*). Автопарк в 1954 насчитывал: легковых автомашин и автобусов — 8,3 тыс., грузовиков — 3,7 тыс. С 1946 открыто регулярное воздушное сообщение между Аддис-Абебой и Каиром, Афинами, Карачи, Джибути, Найроби, Аденом. На р. Баро (в паводок) имеется судоходство от г. Гамбела до Хартума (Судан). Морского торгового флота Э. фактически не имеет. С включением Эритреи в состав Э. страна получила свой выход к морскому побережью с глубоководными портами Массауа и Ассаб.

Внешняя торговля. Э. вывозит исключительно с.-х. сырьё, ввозит промышленные товары.

Внешнеторговый оборот Эфиопии (в млн. эфиопских долл.).

	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53	1953/54
Экспорт	68,3	111,7	114,1	158,5	174,6
Импорт	74,7	95,3	111,8	137,8	155,2
Сальдо	−6,4	+16,4	+2,3	+20,7	+19,4

Главные статьи экспорта: кофе (38,6 тыс. *т* в 1954/55), кожи и шкуры (в т. ч. диких животных), воск, зерно, бобовые, масличные. Около 50% кофе и значительное количество кожсырья вывозится в США. В 1953/54 экспорт Э. в США составил 55,6 млн. эфиопских долл. В импорте преобладают текстиль (ок. 40% стоимости всего импорта), металлы и металлич. изделия, машины, нефтепродукты, автокамеры и покрышки, сахар, соль. В 1953—54 главными импортёрами были Италия, Индия, США, Англия, Франция, а также Япония и ФРГ. Размеры внешнеторгового оборота Э. зависят в основном от цен на кофе на мировом капиталистическом рынке.

Денежная единица — эфиопский доллар (2,5 эфиопских доллара =1 доллару США). В 1954/55 бюджет Э. составлял: по приходу 108 млн. эфиопских долларов (Эритреи —11 486,1 тыс. долл.), расходу— 108170 тыс. долл. (Эритреи — 11460,2 тыс. долл.).

Вход на постоянную Советскую выставку в Аддис-Абебе.

Лит.: Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге, И. И. Потехина, М., 1954; Фицджеральд У., Африка. Социальная, экономическая и политическая география её главных районов, пер. с англ., М., 1947; Абиссиния (Эфиопия). Сборник статей, М.—Л., 1936; The Year book and Guide to East Africa, L., 1956.

V. Исторический очерк.

Находки грубых каменных рубил и скребков ашельского типа в вост. части страны свидетельствуют о существовании человека на территории Э. уже в раннем палеолите. К позднему палеолиту относятся довольно многочисленные находки скребков, свёрл и других орудий отжимной техники. В сев. Э., в местностях Диредауа и Бурхонава, найдены костные остатки верхнепалеолитич. человека. В сев. и вост. Э. обнаружены наскальные изображения, а в юж. Э. открыты многочисленные мегалитич. сооружения — долмены и менгиры, относящиеся к энеолиту и более позднему времени. Эпоха первобытно-общинного строя на территории Э. плохо изучена, т. к. систематические археологич. исследования не производились.

С середины 1-го тысячелетия до н. э. (уточнено по новейшим исследованиям) на территории сев. Э. и Эритреи существовало рабовладельческое государство *Аксум* (см.). Возникновение и расцвет Аксума были связаны с широкой торговлей, к-рая велась тогда по берегам Красного моря, соединявшего государства Средиземноморского бассейна с Индией и Китаем. Наибольшего расцвета Аксумское государство достигло в 4—6 вв. н. э., когда его господство распространилось на Йемен. Вещественные памятники: остатки алтарей, гробниц, обелиски, храмы с лепным орнаментом и большое количество найденных в Аксуме золотых и серебряных монет собственной чеканки свидетельствуют о сравнительно высоком уровне культуры. Аксумское государство вело оживлённую торговлю с Египтом, Аравией, Грецией и даже Индией. К 4 в. относится проникновение в Аксум христианства. Вторжение арабов в Сев. и Вост. Африку в 7 в., разрушение аксумского порта Адулиса и частичное прекращение торговли в Красноморском бассейне привели к упадку могущества Аксума. Дальнейшая история Аксума мало известна. В источниках 13 в. упоминается новое государство — Эфиопия, территория к-рого включала и территорию древнего Аксума. Как свидетельствуют эфиопские хроники, в 13—16 вв. Э. являлась феодальным государством: бо́льшая часть земли принадлежала светским и духовным феодалам, крестьяне обязаны были выполнять разного рода повинности, участвовать в военных походах своих господ. В качестве уклада сохранялось и рабовладение, имевшее ещё большое значение в экономике страны. Э. была разбита на уделы, отдельные правители к-рых вели между собой частые войны. Временами им удавалось объединить страну для отпора кочевым галласким племенам, наступавшим с юга, и арабам — с востока. В начале 16 в. Турция, овладев аравийским побережьем Красного м. и Египтом, повела наступление на Э. Этим воспользовался глава военного союза галласких племён Ахмед бин-Ибрахим, по прозвищу Грань, и также двинулся на Э. Несмотря на героич. сопротивление эфиопов, галласким войскам удалось захватить всю центральную Э. Правители Э. обратились за помощью к Португалии, к-рая в конце 15 в. основала фактории на вост. побережье Африки, по соседству с Э. Португалия направила в Э. войска под командованием Христофора да Гама. Эфиопские войска совместно с португальцами нанесли решительный удар объединённым силам турок, галласких племён и присоединившихся к ним арабов. После победы над турками и галласами португальцы остались в Э. Португальские колонизаторы пытались осуществлять в Э. такую же политику грабежа, какую они проводили во многих своих колониях. Эфиопский народ восстал против иностранного хозяйничания, и португальцы вынуждены были покинуть Э.

В 17—18 вв. феодальные распри в Э. усилились. К началу 19 в. Э. представляла собой ряд независимых феодальных княжеств, правители к-рых (негусы) в течение 1-й половины 19 в. находились в непрерывных войнах друг с другом. Этим неоднократно пользовались Англия, Франция и другие западноевропейские государства; стремясь поработить Э., они заключали с негусами договоры о «дружбе», обещая им помощь в борьбе с феодалами соседних княжеств. Противостоять экспансии держав могла лишь объединённая Э. Вместе с тем внутреннее развитие Э. (появление купечества, рост городов) также требовало ликвидации феодальной раздробленности. В 1855 Каса, объединив северную и центральную Э., объявил себя негусом-негест (императором) всей Э. под именем *Фёдора II* (см.). Он провёл ряд реформ: реорганизовал налоговую систему (уменьшил число поборов и объединил в одних руках все государственные доходы), создал единую армию, запретил работорговлю, пытался несколько обуздать высшее духовенство — крупнейшую феодальную прослойку Э. Создание сильной централизованной Э. могло помешать колонизаторским планам Англии в Африке, поэтому она в конце 1867 развязала войну против Э. В 1868 эфиопские войска потерпели поражение при Магдале. Фёдор II, не желая сдаваться в плен, покончил с собой. Англия посадила на эфиопский престол своего ставленника Кассаи, коронованного под именем Иоанна IV. Иоанн IV (1872—89) отменил пошлины на англ. товары, предоставил англичанам крупные земельные концессии для разведения хлопчатника, кофе, индиго. По прямому указанию Англии, предпринял поход для подавления восстания Махди в Судане. В 1887 Италия объявила войну Иоанну IV и начала военные действия против Э. В 1888 итальянские войска потерпели поражение при Догале. Италия прекратила военные действия и вывела войска из сев. Э. В 1889 в сражении с махдистами Иоанн IV был убит, и императором Э. стал

правитель княжества Шоа Менелик II, продолжавший политику централизации эфиопского государства, проводившуюся Фёдором II. Менелик сумел подавить феодальный сепаратизм в Годжаме, Амхаре, Тигре, занял Харар. Он содействовал строительству дорог, телеграфных линий, способствовал развитию торговли, предоставляя льготы торговцам, основал первую в стране светскую школу, создал новый аппарат управления. Менелик, вслед за Фёдором, встал на путь ликвидации рабства. В Э. в конце 19 — начале 20 вв. институт рабства сохранялся в качестве пережитка, но феодалы продолжали пользоваться трудом рабов, преимущественно в своём домашнем хозяйстве. Менелик издал указ, запрещающий продавать и покупать рабов. Однако законы Менелика не могли уничтожить рабства.

В последней четверти 19 в. завершался раздел Африки между империалистич. державами. Непосредственная угроза империалистич. порабощения нависла и над Э.: страну пыталась подчинить своему влиянию Италия. Она помогала Менелику в перевооружении армии, в борьбе против местных феодалов. В 1889 между Э. и Италией был заключён *Уччиальский договор* (см.). По договору к Италии отходила часть территории сев. Э., в частности район Асмара. В 1890 Италия, воспользовавшись фальсификацией одной из статей Уччиальского договора, объявила об установлении над Э. итальянского протектората. Менелик II в сентябре 1890 опротестовал итальянскую трактовку 17 ст. Уччиальского договора. 27 февр. 1893 он объявил Италии, что через год считает себя свободным от обязательств Уччиальского договора. Англия договорами 1891 и 1894 о «разграничении сфер влияния в Восточной Африке» в обмен на признание Италией англ. захвата Египта и бо́льшей части Судана признала итальянский протекторат над Э. Франция не признала итальянского протектората, т. к. это противоречило её собственным захватническим планам в сев.-вост. Африке и, в частности, в Э.

В 1895 Италия, не объявляя войны, начала военные действия в сев. Э. и заняла ряд населённых пунктов (см. *Итало-абиссинская война 1895—96*). Италия рассчитывала быстро разгромить вооружённые силы Э. Однако планы итальянских империалистов провалились. Объединённая Э. сумела оказать Италии ожесточённое сопротивление и отстоять свою независимость. 7 дек. 1895 эфиопские войска нанесли Италии первое поражение в битве при Амба-Алаги, вслед затем ими была освобождена крепость Макалле. Менелик обратился к Италии с предложением прекратить войну. Италия отказалась вести мирные переговоры, и военные действия возобновились. 1 марта 1896 произошла битва при Адуа, решившая исход войны в пользу Э. 13 марта открылись мирные переговоры, и 26 окт. 1896 Э. и Италия подписали мирный договор, по к-рому Италия признавала полную независимость Э. и обязалась уплатить контрибуцию. Большую помощь народу Э. в это трудное для него время оказала передовая общественность России. Был произведён сбор средств и послан в Э. медицинский отряд. Своей самоотверженной работой русские врачи и фельдшеры заслужили благодарность народа Э.

Империалистич. державы, стягивая кольцо своих владений вокруг Э., подготовляли захват территорий, лежащих на Ю.-З. от Э. С целью предотвратить захват этих земель, Менелик в 1897—99 присоединил их к Э. В 1899 крупные феодалы сев. Э.— Арару, Собат, под предводительством правителя провинции Тигре Мангаша, объявили о своём отложении от Э. Это движение поддерживалось Англией. Эфиопские войска ликвидировали феодальный мятеж.

В конце 19 — начале 20 вв. продолжалась борьба между империалистич. державами, в первую очередь Англией и Францией, за овладение сферами влияния в Э. Менелик предоставил в 1894 Франции концессию на строительство железной дороги Джибути — Аддис-Абеба. Строительство было начато в 1898, а закончено в 1917. В 1906 Англия, Франция и Италия заключили соглашение о разделе сфер влияния в Эфиопии. Э. протестовала против этого соглашения, но её протесты были оставлены без внимания, и договор не был аннулирован.

После смерти Менелика (год смерти неизвестен; официально объявлено о его смерти в 1913) императором был объявлен его 12-летний внук Лидж Ясу, а регентом — его отец рас (князь) Микаэль (зять Менелика), возглавивший мусульманскую группировку, ориентировавшуюся на Турцию и Египет. В первой мировой войне 1914—18 правящая верхушка Э., возглавляемая Микаэлем, выступила на стороне Турции и Германии. Подготавливалось вторжение эфиопской армии в Вост. Судан. Но эти планы были сорваны. Христианское духовенство, бо́льшая часть феодалов и формирующаяся буржуазия, активно поддерживаемые Англией и другими странами Антанты, выступили против императора и его приближённых. В результате дворцового переворота в 1916 Лидж Ясу был свергнут, императрицей Э. была провозглашена Заудиту, дочь Менелика, а Тафари Маконен, представитель интересов молодой, еще весьма малочисленной торговой буржуазии и нарождавшейся интеллигенции,— регентом. Тафари Маконен и его сторонники (младоэфиопы) добивались проведения реформ, направленных на преодоление феодально-политич. раздробленности и централизацию государственной власти. Противники младоэфиопов, группировавшиеся вокруг императрицы Заудиту,— крупные феодалы и духовенство, были против реформ, казавшихся им крайне радикальными. Младоэфиопам удалось добиться издания указа об освобождении рабов (15 сент. 1923) и указа от 31 марта 1924, определявшего всю процедуру освобождения рабов. Однако условия освобождения рабов были сформулированы в указе так, что оно могло затянуться на десятилетия. В 1930 Заудиту умерла, Тафари Маконен стал императором Э. и короновался под именем *Хайле Селассие I* (см.). Он провёл ряд реформ, не затрагивавших, однако, основ феодального устройства страны. В 1931 ввёл в действие разработанную им конституцию, учреждавшую палату депутатов и сенат, к-рые состояли из феодалов и чиновников, лично подбираемых негусом.

Отстаивая независимость страны в условиях возникшей в то время угрозы итальянского нашествия, Хайле Селассие I в 1935 обратился за помощью в Лигу наций, членом к-рой Э. являлась с 1923. Лига наций ничего не сделала для того, чтобы предотвратить итало-эфиопскую войну, хотя о приготовлениях итальянских империалистов к войне знал весь мир. Осенью 1935 без объявления войны войска фашистской Италии перешли эфиопскую границу на севере и юге Э. И даже тогда, когда началась итало-эфиопская война (см. *Итало-абиссинская война 1935—36*), Лига наций не предприняла эффективных мер для её прекращения. Советский Союз последовательно выступал в защиту Э., настойчиво добиваясь от Лиги наций активных действий против итальянского агрессора. Военные действия между Италией и Э. велись одновременно на трёх фронтах: северном, восточном и южном. Несмотря на значительное превосходство фашистской

армии (ок. 600 тыс. чел.), оснащённой передовой техникой — танками, артиллерией и авиацией, Италии не удавалось, как она рассчитывала, молниеносно овладеть Э. Эфиопские солдаты и партизаны оказывали стойкое сопротивление. Фашистское командование итальянских войск применяло самые бесчеловечные методы ведения войны, вплоть до использования отравляющих веществ. Итальянские войска продвигались вперёд и в мае 1936 вступили в столицу Э. Аддис-Абебу. Негус Хайле Селассие вынужден был покинуть страну. Италия объявила об оккупации Э. и включении её в состав своей колонии — Итальянской Вост. Африки. Однако сопротивление эфиопского народа не было сломлено. Итальянская оккупация принесла неисчислимые бедствия народам Э. По официальным подсчётам (см. E. S. Pankhurst, The Ethiopian people: their rigths and progress, Woodford, [1946], стр. 12), за период оккупации от газовых бомб погибло ок. 300 тыс. чел., от голода умерло 300 тыс. чел., 35 тыс. чел. погибло в концентрационных лагерях, 30 тыс. чел. убито только в феврале 1937 в Аддис-Абебе (в связи с покушением на итальянского губернатора) и, кроме того, было убито 78 тыс. партизан (в эти цифры не входит число погибших во время военных действий эфиопских воинов). С каждым днём усиливалось партизанское движение. Особенно активно действовали отряды руководителей партизанской борьбы— Деста Дамту, Абеба Арегаи, Герессу (Гверессо) Дуке, Мангаш и др. Итальянские колонизаторы старались воскресить давно забытую рознь между народами Э., натравливали амхара на галла, сомали на данакиль, пытались также разжечь религиозные распри между мусульманами и христианами. Однако все их попытки провалились. Они не смогли ослабить борьбу народов Э. против агрессоров. Национально-освободительное движение эфиопов явилось могучим фактором роста их национального самосознания. Беспредельная отвага и мужество эфиопского народа вызывали горячее сочувствие у трудящихся всего мира. Во многих странах были созданы комитеты в помощь Э., проходили митинги, сбор средств.

В ходе второй мировой войны, в январе 1941, английские войска перешли в наступление на Эритрею, Э. и Итальянское Сомали. В этой обстановке в Э. усилилась партизанская война против итал. оккупантов. Благодаря активным действиям партизан и всего эфиопского народа британские войска смогли быстро продвинуться вперёд. В мае 1941 в Аддис-Абебу вернулся Хайле Селассие. К концу 1941 вся Э. была очищена от итальянских оккупантов. Однако в течение длительного времени уже после окончания второй мировой войны на территории Э. оставались британские войска (в Огадене и т. н. резервированной территории; только в 1954 эфиопскому правительству удалось добиться заключения соглашения о выводе из Э. британских войск).

В 1944 правительство Э. установило дипломатич. отношения с СССР. 2 дек. 1950 на 5-й сессии Генеральной ассамблеи ООН решено было образовать из Эритреи и Э. федерацию под общим управлением эфиопского правительства, что и было осуществлено 15 сент. 1952.

После второй мировой войны 1939—45 усилилось начавшееся еще накануне войны проникновение в Э. монополистич. капитала США. В 1945 американская компания «Синклер ойл корпорейшен» получила у правительства Э. концессию на поиски и добычу нефти сроком на 50 лет. В 1950 правительство Э. подписало соглашение с Международным банком реконструкции и развития, полностью находящимся под контролем Вашингтона. По соглашению банк предоставил Э. заём в 8,5 млн. долл., из них 5 млн. (три пятых) должно быть израсходовано на дорожное строительство и 1,5 млн. — на прокладку телеграфных линий. В сентябре 1951 подписан договор о дружбе и экономич. отношениях между Э. и США. В 1953 был заключён эфиопо-американский «Пакт о взаимной обороне». В ноябре 1955 две американские компании получили право на разведку недр в юго-зап. Э. на территории более чем 20 тыс. *км*². В декабре 1956 США предоставили Э. заём в 12,5 млн. долл.

В годы второй мировой войны и после неё правительство Хайле Селассие провело ряд экономических, социальных и политических реформ, целью которых было вывести Э. на дорогу самостоятельного развития. В 1942 был издан указ об освобождении всех рабов и строжайшем запрещении рабства. В 40-х гг. 20 в. рабство в Э. в основном было ликвидировано. Но необеспеченная средствами существования часть бывших рабов осталась у старых владельцев в качестве зависимых крестьян, наёмных рабочих и домашней прислуги. В 1942 Хайле Селассие издал указ об отмене системы геббар, согласно которой крестьяне были раньше обязаны бесплатно кормить и обслуживать солдат военных гарнизонов. В 1944 была изменена налоговая система. Все земли, независимо от того, обрабатывались они или нет, облагались денежным земельным налогом. Этот указ частично подорвал основы помещичьего землевладения, так как ряд землевладельцев, особенно в южных и центральных областях, отказался от части земельной собственности в пользу государства, не желая платить налог с необрабатываемой земли. В 1952 Хайле Селассие издал декрет о перераспределении эфиопского населения на территории Э., и в 1954 первой тысяче крестьян были вручены акты на владение землёй в провинции Кафа, основной с.-х. культурой которой является кофе. Каждый получил 20 *га* земли с правом передачи по наследству.

Все эти мероприятия привели к некоторым изменениям в аграрных отношениях. В деревне всё чаще отмечаются случаи покупки земли у помещиков фермерами, обрабатывающими её с помощью наёмного труда. Сами помещики также стали частично обрабатывать свои земли наёмным трудом, превращаясь, т. о., в с.-х. предпринимателей. Но в их поместьях продолжают процветать различные формы полуфеодальной кабалы, что вызывает крестьянские волнения.

Эфиопское правительство, стремясь изыскать пути ликвидации экономической отсталости страны, предпринимает шаги, способствующие развитию местного ремесленного производства. Созданы специальные школы ремесла, организован «Центр по поощрению национального производства», который занимается продажей изделий ремесленного производства. На регулярно организуемых министерством торговли, промышленности и земледелия выставках в Аддис-Абебе демонстрируются ремесленные изделия; создатели лучших образцов премируются.

В последние годы (особенно с 50-х гг.) правительство Э., стремясь оказать некоторое противодействие американским монополиям, пытается привлечь в Э. капиталы и из других стран. Налаживаются также политические и торговые взаимоотношения с СССР, Чехословакией, Югославией, Болгарией.

Правительство Э. большое внимание уделяет вопросам образования и культуры. Если до второй мировой войны количество начальных и средних школ исчислялось единицами, то в 50-е гг. 20 в. их

количество превышает 500. Созданием в 1950 университетского колледжа заложены основы высшего образования. Постепенно, хотя и очень медленно, создаётся своя национальная интеллигенция, рабочий класс. Кадры рабочего класса составляют рабочие железной дороги Джибути — Аддис-Абеба, фабрично-заводские рабочие, обслуживающие предприятия горнодобывающей и обрабатывающей пром-сти, работающие на строительстве шоссейных дорог, на прокладке телеграфных и телефонных линий, на строительстве моста через Голубой Нил, сельскохозяйственные плантационные рабочие. Рабочего законодательства нет. Профсоюзы всё еще находятся на нелегальном положении. Передовой отряд рабочего класса составляют железнодорожники. В феврале — марте 1947 состоялась первая забастовка железнодорожников; в августе 1949 прекратили работу и вышли на демонстрацию с требованиями повышения заработной платы 600 рабочих ж.-д. станции Диредауа. В феврале 1954 происходила забастовка железнодорожников на протяжении всей дороги Джибути — Аддис-Абеба. Бастующие требовали уравнения в оплате с европейскими рабочими.

Принятие 4 ноября 1955 новой конституции, в к-рой предусматривается прямое тайное голосование в палату депутатов для всех граждан, является шагом вперёд по пути демократизации страны.

Лит.: Абиссиния (Эфиопия). Сборник статей, [под ред. Д. А. Ольдерогге], М.—Л., 1936; Лисовский П., Абиссинская авантюра итальянского фашизма, М.—Л., 1936; Материалы по национально-колониальным проблемам. [Сборник посвящён проблемам Абиссинии], № 7 (31), М., 1935; Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге и И. И. Потехина, М., 1954 (гл. 8); Райт М. В., Русские экспедиции в Эфиопии в середине XIX — начале XX вв. и их этнографические материалы, в кн.: Африканский этнографический сборник, [отв. ред. И. И. Потехин], [т.] 1, М., 1956; Pankhurst E. S., The Ethiopian people: their rights and progress, Woodford, [1946]; её же, Ethiopia. A cultural history, Woodford Green, 1955; Talbot D. A., Contemporary Ethiopia, N. Y., [1952]; Economic Hand Book of Ethiopia, Addis Ababa, 1951; Budge E. A. W., A history of Ethiopia, Nubia and Abyssinia, v. 1—2, L., [1928]; Conti-Rossini C., L'Abissinia, Roma, 1929.

VI. Государственный строй.

Э.— конституционная монархия. Согласно конституции 1955, глава государства в Э. — негус-негест (император). Он назначает и смещает премьер-министра и министров, входящих в состав правительства, определяет их полномочия и обязанности, руководит внешними сношениями, принимает и назначает дипломатич. представителей. Император обладает правом роспуска парламента и правом вето в отношении принятых парламентом законов. Нек-рые международные договоры, в т. ч. мирные договоры, должны быть одобрены парламентом до их ратификации императором. Парламент Э. состоит из двух палат: палаты депутатов (избирается тайным голосованием на 4 года всеми гражданами, достигшими 21 года) и сената, члены к-рого назначаются императором на 6 лет. $^1/_3$ состава сената обновляется каждые 2 года. В административном отношении Э. делится на провинции и округа. Губернаторы провинций и чиновники, возглавляющие округа, назначаются императором. Правосудие в Э. осуществляют провинциальные и окружные суды, высший суд (с выездными сессиями), верховный императорский суд и политич. суд.

Особое положение занимает Эритрея — автономная единица, входящая с 1952 в состав Э. на федеративных началах под суверенитетом эфиопской короны. По конституции 1952 в Эритрее имеется Законодательное собрание, избираемое на 4 года мужским населением, достигшим 21 года, при цензе оседлости в 1 год. Законодательное собрание избирает на 4 года главу исполнительной власти, к-рый назначает министров. Вопросы внешних сношений, обороны, внешней торговли и торговли между Эритреей и Э., денежное обращение и пути сообщения отнесены к компетенции центрального правительства, при к-ром образован федеральный консультативный совет. Император представлен в Эритрее своим наместником.

VII. Вооружённые силы.

Верховным главнокомандующим вооружёнными силами Э. является император. В 1953 создано министерство национальной обороны, в к-рое входят генеральный штаб, управление генерал-адъютанта, отдел снабжения и финансовый отдел. Министерство ведает вопросами строительства, снабжения и обучения вооружённых сил. Вооружённые силы Э. (ок. 20 тыс. чел.) включают императорскую гвардию, армию и военно-воздушные силы (ВВС). Императорская гвардия состоит из пехоты (5 батальонов, ок. 1 тыс. чел. в каждом) и артиллерии, армия— из 3 пехотных дивизий (из 2 или 3 бригад каждая), мотопехотного полка, батальона связи, инженерного батальона, артиллерии и различных служб. Танковые войска представлены ротой лёгких танков. ВВС насчитывают ок. 1 тыс. чел. личного состава и включают 2 смешанные боевые эскадрильи. На вооружении гвардии, армии и ВВС находятся оружие и боевая техника англ. и амер. производства. Вооружённые силы комплектуются добровольцами. Офицерский состав комплектуется лицами, окончившими военную школу (3 года). Лётный состав, кроме того, проходит подготовку в специальном учебном центре ВВС. Часть офицерского состава готовится в военно-учебных заведениях Великобритании и США. С 1953 в Э. находится американская военная миссия (25 чел.), к-рая принимает активное участие в обучении войск и строительстве вооружённых сил.

VIII. Печать и радиовещание.

Печать Э. находится под контролем правительства. Главными издательскими центрами являются Аддис-Абеба в Э. и Асмара в Эритрее.

Наиболее крупные еженедельники: «Сэндэк аламачин» на амхарском и арабском языках, «Аддис зэмэн» на амхарском языке, «Этиопиен геральд» («The Ethiopian Herald») на англ. языке (выходит с 1943), «Е-зареиту Итиопия» — «Этиопи д'ожурдюи» («L'Ethiopie d'Aujourd'hui») на амхарском и французском языках. Ежедневно выходит газета «Е-Итиопия дымс» — «Войс оф Этиопия» («Voice of Ethiopia») на амхарском и англ. языках (1955). Издаётся также газета «Зэна Бета Кристиан за-Итиопия» на амхарском языке. Официальный правительственный вестник — «Негерит газета» («Negarit Gazeta»), выходит на амхарском и англ. языках один раз в месяц. Ежемесячник «Этиопия обсервер» («Ethiopia Observer») с конца 1956 издаётся на англ. языке в Аддис-Абебе и в Лондоне.

В Эритрее газеты издаются гл. обр. на итал. языке. Наиболее крупные из них: «Куотидиано Эритрео» («Quotidiano Eritreo»), «Джорнале дель Эритрея» («Giornale dell'Eritrea»), «Люнеди», «Маттино», «Доменика». Вестник эритрейского правительства «Эритреен газетт» и газета «Зэмэн» издаются на языке тигринья.

Радиовещание. Имеются радиостанции в окрестностях Аддис-Абебы и Асмары. Трансляционная сеть представлена небольшим количеством репродукторов. Имеется 1 телевизионный центр.

IX. Медико-санитарное состояние.

В Э. наблюдается значительная заболеваемость эпидемич. болезнями. Из особо опасных инфекций в 1953 зарегистрировано 178 случаев натуральной оспы. Из желудочно-кишечных инфекций широко распространена дизентерия (бациллярная и амёбная; в 1954 зарегистрировано более 18 тыс. случаев). Серьёзной проблемой является борьба с туберкулёзом, малярией и венерич. болезнями. По американским данным, в Э. имеется ок. 15 тыс. прокажённых.

Министерство здравоохранения, созданное в 1947, руководит санитарными мероприятиями, санитарной охраной границ и медицинским обслуживанием. В Аддис-Абебе организован Пастеровский институт, под руководством к-рого ведётся противоэпидемич. работа в стране. Карантинная служба существует в аэропортах в Асмаре (Эритрея), Аддис-Абебе и Диредауа, а также в морских портах Массауа и Ассабе. Для борьбы с инфекционными болезнями проведены (1950—54) массовые прививки против оспы (1,4 млн. прививок), тифа (1,6 млн.), бешенства (600 тыс.). По данным Всемирной организации здравоохранения, в 1953 в Э. функционировали 43 медицинских учреждения на 4 920 коек (1 койка на 3 300 человек населения). С 1947 в Э. работает госпиталь с поликлиникой Союза обществ Красного креста и Красного полумесяца СССР на 50 коек, укомплектованные советскими врачами. (В 1896 Российским обществом Красного креста в Э. был послан госпиталь во время итало-эфиопской войны). Медицинская помощь в лечебных учреждениях Э. платная, населению малодоступная. Врачей (1953) — 91 (1 врач на 183 500 жителей), акушерок — 12, медицинских сестёр — 150, и фармацевтов — 26. Для оказания первой помощи населению в каждой провинции созданы перевязочные пункты, укомплектованные лицами, прошедшими для этого специальные курсы. Имеются университетский колледж с подготовительным отделением для медиков, 2 зубоврачебные школы, 4 школы медицинских сестёр. Бюджет министерства здравоохранения на 1952 составил 1,2 млн. долларов.

Лит.: Brien H. R., Mapping a Program of public health for Ethiopia and Eritrea «Public Health Reports», 1953, v. 68, № 10, p 976—83; «Rapport épidémiologique et démographique», 1955, v. 8, № 4, 1956, v. 9, № 2; «Medical Statistics Documentation IIE», 25 Nov., 1955 (U. N. World Health Organisation).

X. Просвещение.

Полный курс государственной начальной школы 8-летний. Преподавание в 1—2-м классах ведётся на амхарском языке, с 3-го вводится английский язык и преподавание ведётся на амхарском и английском языках. С 6-го класса изучается французский язык. Имеются промежуточные школы, дающие неполное среднее образование. 5-летние средние школы соответствуют английским и готовят к экзаменам на аттестат зрелости. Помимо общеобразовательных предметов, в средних школах преподаются: агрономия, коммерция и ремесленные науки. В 1954 было 416 государственных начальных школ с 67 403 учащимися, 11 государственных средних школ с 1839 учащимися (в т. ч. в Аддис-Абебе было 9 средних школ для мальчиков и 1 школа для девочек). Около 10 тыс. начальных школ находится в церковном ведомстве (ведомстве коптской церкви). Кроме элементарного образования, учащиеся получают здесь общие сведения из области искусства, музыки, религии, права, философии. Обучение ведётся на амхарском языке. В школах коптской церкви в 1954 обучалось ок. 55 тыс. детей. Кроме того, имелось 88 частных школ разных типов с 8514 учащимися. Ряд учебных заведений находится в ведении различных иностранных миссий. Программа этих школ соответствует программе государственных школ. В число специальных школ входят три военные школы, школа гражданской авиации, мужская ремесленная школа, духовная семинария и др. В 1950 в Аддис-Абебе основан университетский колледж (210 студентов в 1956). Имеются также педагогический, инженерный, медицинский, агрономический колледжи. При университетском колледже имеются трёхгодичные курсы, готовящие студентов для научного совершенствования за границей. За границей учится свыше 300 студентов. Всего в Э. всеми видами обучения охвачено ок. 250 тыс. чел.

XI. Литература.

Народы Э. создали самобытный фольклор: короткие рассказы, басни, сказки и песни, пословицы (напр., «Даже льва можно остановить, если объединиться»). В фольклоре Э. обычно фигурируют животные, высмеиваются жадность и скупость, глупость, нечестность, эгоизм. Находит своё отражение в фольклоре и социальное неравенство. Э. издавна славится народными певцами — азмари, аккомпанирующими себе на масанко (однострунной лире) и слагающими песни лирические и бытовые. Много патриотич. песен было создано во время героич. борьбы эфиопского народа с итал. агрессорами. Большую роль играют азмари в настоящее время в создании национального театра. На основе фольклора развивается современная художественная литература.

Историю эфиопской литературы делят на два периода. С 5 в. до конца 14 в. литература находилась под греко-византийским, гл. обр. церковным, влиянием и в значительной степени была переводной. Апокрифич. литература богата и разнообразна. Существует много собственно эфиопских вариантов различных легенд и мифов. В 14—16 вв. начинает создаваться оригинальная литература: историч. хроники и т. п. В одной из этих хроник, написанной монахом, описывается быт и общественное устройство как народа галла, напавшего в 16 в. на население центральной Э., так и самих эфиопов.

До начала 17 в. литература Э. развивалась преимущественно на древнеэфиопском языке геэз. В 17 в. историч. произведения и героич. песни написаны уже на *амхарском языке* (см.) — государственном языке современной Э. Однако сохранились героич. песни более ранних времён на староамхарском языке, но только в древнеэфиопской записи. На чисто амхарском языке в 19 в. созданы две историч. хроники, посвящённые правлениям негусов Иоанна IV и Фёдора II, рисующие яркую картину феодальной Э., раздираемой междоусобными войнами. В 20-х гг. 20 в. «министр пера» Гебра Селассие написал хронику царствования Менелика II, в к-рой уделено большое внимание борьбе эфиопского народа за свою независимость в итало-эфиопской войне 1895—96. В 1922 в Э. организована типография и началось издание книг и газет на амхарском языке.

С начала 20 в. в Э. появилась группа писателей, создавших новую амхарскую литературу: Афеверк Гебре-Иясус, Хераи Вальда-Селассие, Аляка Тайе и др. Афеверк— автор историч. романа «Лебб веллед тарик» («История в образах»), Хераи Вальда-Селассие —автор романов, новелл, рассказов. Аляка Тайе написал историю эфиопского народа «Е-Итиопия хизб тарик» (1927).

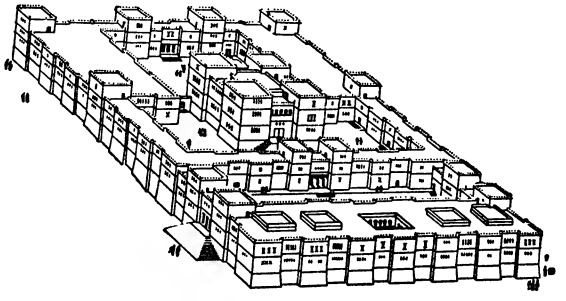
После освобождения Э. от итал. оккупации (1936—41) вышли в свет романы, повести, пьесы, поэмы, стихи. В 1948 опубликовано произведение Тасиса Эба «Внезапный призыв», в к-ром автор бичует нек-рых представителей господствующего класса, их пресмыкательство перед иностранцами. В 1953 Вальде-Гиёргис Вальде-Йоханес опубликовал сборник басен и роман «Аг'ази». Много произведений посвящено тяжёлым годам итал. оккупации: «Краткая история пяти лет страдания» — автор Берхану Денке; «Дни Грациани» — трагедия в стихах писательницы Сенеду Гебру, и др. Появились национальные поэты: Вад Амад, Мухаммед Вад Вахалян. Несколько поэтич. произведений написано Маконнен Ендалькачау Битводедом (премьер-министром Э.). Современная амхарская литература находится в процессе формирования и роста.

Лит.: Абиссиния (Эфиопия). Сб. статей, [под ред. Д. А. Ольдерогге], М.—Л., 1936; Крачковский И. Ю., Введение в эфиопскую филологию, [Л.], 1955; его же, Литература Абиссинии, «Вестник Ленинградского университета», 1948, № 7; Guidi I., Proverbi, strofe e racconti abissini, Roma, 1894; его же. Storia della letteratura etiopica, Roma, 1932; Mondon-Vidailhet F. M. C., Chronique de Théodoros II... Texte abyssin (amharique). Traduction, P., 1905; Leslau W., Bibliography of the semitic languages of Ethiopia, N. Y., 1946; Pankhurst E. S., Ethiopia. A cultural history, Woodford Green, 1955; Guidebook of Ethiopia, Addis Ababa, 1954.

XII. Изобразительные искусства и архитектура.

От эпохи неолита на территории Э. сохранились долмены, каменные монолиты и надгробные стелы с примитивными изображениями человеческих фигур. Памятники развитого искусства (статуя царя и др.) относятся к 9—7 вв. до н. э. Значительного подъёма достигла архитектура Аксумского государства, где сооружались плотины, жилые дома, круглые и квадратные в плане, дворцы (крупнейший из них — Такха-Мариам — был разделён на три двора, имел внешние лестницы и залы с крестообразным планом). Сохранились надгробные обелиски-стелы в виде многоэтажных башен (высотой до 33 *м*). С проникновением в Э. христианства стали сооружаться церкви и монастыри: скальные церкви (в Лалибеле), базилики и небольшие круглые в плане церкви. Живопись представлена иконами на дереве и на холсте, книжными миниатюрами. Светская живопись широко развивается с 19 в.: картины на холсте с изображением батальных сцен (в конце 19 — начале 20 вв.— сцен из итало-абиссинской войны), портретов светских и церковных правителей и т. д. В 20 в.

«Пахота». Силуэтный рисунок. Народное творчество.



Реконструкция дворца Такха-Мариам. Аксум.

выдвигаются группа художников, учившихся за пределами Э., но сохранивших тесную связь с культурой своей родины (живописец и скульптор Афеверк Текле, живописцы Агегну Ингида, Элизабет Тесфай и др.), а также художники, целиком исходящие в своём творчестве из местных традиций (Белачу Дамар и др.). Для искусства Э. характерны также силуэтные рисунки (трудовые сцены, охота, война). Высоким художественным качеством отличается народное творчество: многоцветное плетение, ювелирное искусство, тиснение по коже, резьба по дереву. В современной архитектуре Э. здания европейского типа сочетаются с постройками, выполненными в традициях народного зодчества.

Термином «искусство Эфиопии» иногда определяют также древнее искусство Нубии (Напата, Мероэ и др.), развивавшееся под сильным влиянием художественной культуры Древнего Египта.

Эфиопия. 1. Статуя царя. 9—7 вв. до н. э. Северная Эфиопия. 2. Обелиск-стела в Аксуме. 3. «Св. За-Михаэль-Арагави поднимается на змее на Дабра-Дамо». Икона. 19 в. 4. Неизвестный художник. «Битва с итальянцами при Адуа». Конец 19 — нач. 20 вв. 5. Фере Хейват. «Русский доктор А. И. Кохановский на коне». 1905—13. 6. Жилой дом. Аксум. 7. Афеверк Текле. Голова девушки. 1951. 8. Корзинка с отделкой бисером. Народное творчество.

Лит.: Абиссиния (Эфиопия). Сб. статей [под ред. Д. А. Ольдерогге], М.—Л., 1936; Крачковский И. Ю., Введение в эфиопскую филологию, Л., 1955 (стр. 172—75); Тураев Б. А. и Айналов Д. В., Произведения абиссинской живописи, собранные д-ром А.И. Кохановским, СПБ, 1913; Стасов В., Славянский и восточный орнамент по рукописям древнего и нового времени, СПБ, 1884—87; Azaïs R. P. et Chambard R., Cinq années de recherches archéologiques en Ethiopie..., P.,1931; Findlay, The monolithic churches of Lalibela, «Bulletin de la Société d'archéologie Copte», Le Caire, 1943, IX; Buxton D. R., Ethiopian rockhewn churches, «Antiquity» (England), 1946, June, № 78, стр. 60—69; Deutsche Aksum-Expedition, hrsg. von der Generalverwaltung der königl. Museen zu Berlin, Bd 1—4, B., 1913, Monnoret de Villard U., Aksum, richerche di topografia generale, Roma, 1938 (Analecta orientalia... 16); Krenker D., Die großen Stelen in Aksum, «Forschungen und Fortschritte, 1936, 20. I, № 3, стр. 29—30; Griaule M., Silhouettes et graffiti abyssins, Paris, 1933.

XIII. Музыка.

В Э. с древних времён получила развитие церковная музыка. В 6 в. священнослужитель Яред изобрёл специальные знаки для записи церковной музыки, применяющиеся в Э. и поныне. Яред создал также первые в Э. культовые произведения в различных жанрах. Издавна в Э. существовала и светская музыка. В начале 20 в. она получила развитие в творчестве группы молодых эфиопских музыкантов Каньятта Йофтахе Негуссе, Алека Мелаку Бегго-Сеу и др., сочетавших особенности национального музыкального искусства с достижениями европейской музыкальной культуры. В 1923—30 эти музыканты при содействии учёного и педагога Белата Бекала Х. Микаэля и преподавателя музыки М. К. Налбандяна создали эфиопский государственный гимн и ряд произведений, записанных в европейской музыкальной нотации. Развитие эфиопского музыкального искусства было прервано оккупацией Э. итал. войсками. После освобождения Э. Национальная патриотич. ассоциация проводит большую работу по распространению музыкального образования среди молодёжи.

ЭФИО́ПСКАЯ О́БЛАСТЬ — одна из зоогеографических областей суши. Занимает бо́льшую часть Африки (к югу от Сахары), юго-восток Аравийского полуострова, о-в Мадагаскар, Сейшельские и Коморские о-ва. Фауна Э. о. богата и своеобразна. Из всех тропических зоогеографич. областей фауна Э. о. наиболее сходна с фауной *Индо-Малайской области* (см.). В Э. о. особенно богато представлены млекопитающие: встречаются 38 семейств, в том числе 13 эндемичных (жирафы, бегемоты, трубкозубы, земляные волки, долгоноги, тенреки, златокроты, шипохвостые белки и др.). Представители 6 семейств характерны и для Индо-Малайской области: человекообразные обезьяны, лемуры, слоны, носороги, оленьки, панголины. Из копытных особенно многочисленны и разнообразны полорогие (антилопы), имеются зебры. Вместе с тем в Э. о. отсутствуют настоящие кроты, олени, медведи. Птицы представлены 89 семействами, в том числе 15 эндемичными: бананоеды, лесные удоды, мышанки, китоглавые цапли, секретари и др. Представители 12 семейств свойственны и Индо-Малайской области: птицы-носороги, питты, медоуказчики, дронго и др. Куриные представлены только цесарками и африканским павлином. Попугаев мало. Тетеревиные, королькн, оляпки и нек-рые другие семейства отсутствуют. Из пресмыкающихся весьма характерны хамелеоны. Большинство пресмыкающихся относится к семействам, широко распространённым в тропиках и субтропиках: крокодилы, гекконы, вараны, агамы, кобры, бокошейные черепахи. Веретеницы отсутствуют. Из земноводных — разнообразные жабы, лягушки, узкорылые лягушки, червяги, безъязычные лягушки; последние встречаются и в Юж. Америке. Древесниц мало. Чесночницы и хвостатые земноводные отсутствуют. Фауна пресноводных рыб очень богата, встречаются представители 50 семейств. Наиболее характерны: протоптерусы (из двоякодышащих), многопёры и длиннорылы. Хромисы и харациновые водятся также и в Юж. Америке. Из насекомых очень многочисленны термиты, саранчовые, бабочки-голубянки; остальные дневные бабочки представлены слабее. В связи с относительно слабым расчленением рельефа и преобладанием саванного и пустынного ландшафтов многие виды животных — лев, слон, страус, до недавнего времени встречались на большей части области.

В Э. о. могут быть выделены следующие подобласти: Восточно-Африканская, Западно-Африканская, Капская и Мадагаскарская.

Восточно-Африканская подобласть включает большую часть территории области (от южной границы Сахары к югу приблизительно до Замбези). Ландшафт — саванны. В этой подобласти наиболее многочисленны антилопы (канна, орикс, газели, гну), буйволы, жирафы, носороги (два вида), мартышки, павианы, лев, леопард, гепард, каракал, гиены (пятнистая и полосатая), земляной волк, гиеновидная собака, трубкозубы; из птиц — дрофы, цесарки. В водоёмах — бегемоты и крокодилы.

Западно-Африканская подобласть включает территорию бассейнов Нигера и Конго. Растительность — гл. обр. влажный тропический лес. Из животных характерны: горилла, шимпанзе, мандрил, карликовый бегемот, окапи, древесный даман, водяной оленёк, чешуехвостые белки, выдровая землеройка, один вид тенрека. Некоторые птицы относятся к семействам, общим с Индией: питты, тимелии, птицы-носороги, африканский павлин. В реках обитают сиреновые, близкие к южноамериканским ламантинам. Встречаются шпорцевые и волосатые лягушки.

Капская подобласть занимает южную часть Африки. Растительность сухолюбивая, степная и пустынная, частично древесно-кустарниковая. Фауна своеобразна: из млекопитающих — златокроты, долгоноги, суриката; из беспозвоночных замечательны перипатусы, встречающиеся также в Юго-Вост. Азии, Юж. Америке и Австралии. Указанное сходство фауны Э. о., с одной стороны, с фауной Индии, с другой стороны, с фауной Юж. Америки, может быть объяснено былыми континентальными связями, видимо, наиболее древними между Африкой и Юж. Америкой.

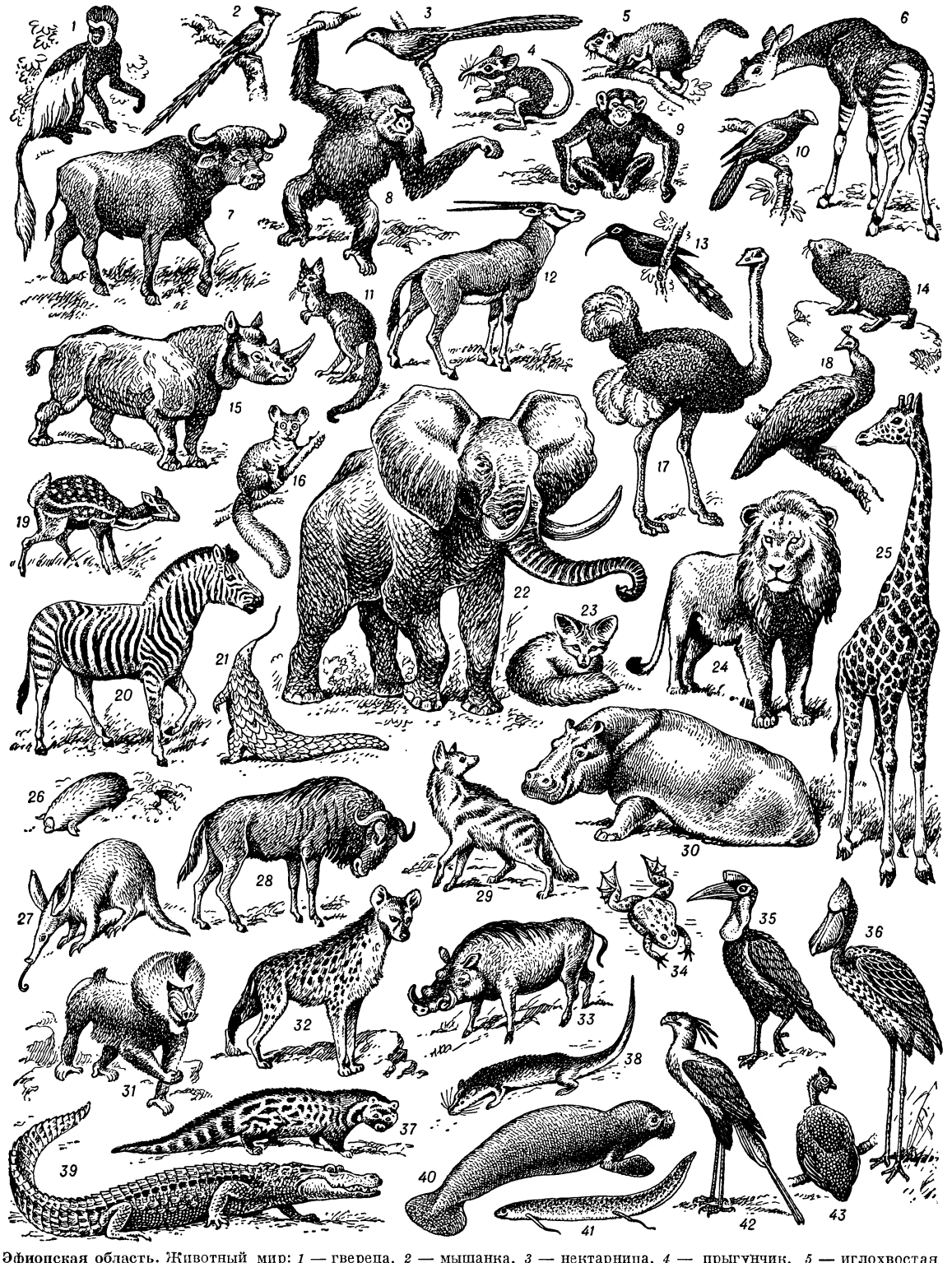
Фауна *Мадагаскарской подобласти* (см.) столь своеобразна, что её часто выделяют в самостоятельную область.

Лит.: Пузанов И. И., Зоогеография, М., 1938; Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М.—Л., 1936.

ЭФИО́ПСКИЙ АНТРОПОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ТИП — антропологический тип, характерный для населения Эфиопии, Сомали и сопредельных стран. Занимает промежуточное положение между *европеоидной расой* и *негроидной расой* (см.). Основные признаки: волнистые волосы, тёмная кожа, умеренное или слабое развитие третичного волосяного покрова, слабо выраженный *прогнатизм* (см.), узкий, выступающий нос, умеренно толстые губы. Узкий и длинный череп (головной указатель 74—76). Очень узкое лицо, высокий рост. Э. а. т. образовался, возможно, в результате древнего смешения представителей европеоидной и негроидной рас. Его характерные признаки встречаются уже в мезолитическую эпоху.

Лит.: Чебоксаров Н. Н., Негроиды и европеоиды в восточной Африке, «Антропологический журнал», 1936, № 1.

ЭФИО́ПСКИЙ ЯЗЫК (или гʼез, геэз) — ныне мёртвый язык, относящийся вместе с живыми языками *тигре* и *тигринья* (см.) к южносемитской ветви семитской группы семито-хамитской семьи языков. Близок к южноарабскому и арабскому языкам, но нек-рыми морфологич. и лексич. чертами сближается с аккадским. Однако это сходство еще не учтено полностью в классификации семитских языков. Э. я. возник в начале нашей эры на территории Эфиопии среди переселенцев из Южной Аравии и стал государственным языком государства *Аксум* (см.). Начиная с 9 в. Э. я. вытеснялся родственным



Эфиопская область. Животный мир: *1* — гвереца, *2* — мышанка, *3* — нектарница, *4* — прыгунчик, *5* — иглохвостая летяга, *6* — окапи, *7* — буйвол, *8* — горилла, *9* — шимпанзе, *10* — бананоед, *11* — долгоног, *12* — антилопа-орикс, *13* — лесной удод, *14* — даман, *15* — носорог, *16* — галаго, *17* — страус, *18* — павлин, *19* — оленек, *20* — зебра, *21* — ящер, *22* — слон, *23* — фенек, *24* — лев, *25* — жирафа, *26* — златокрот, *27* — трубкозуб, *28* — антилопа-гну, *29* — земляной волк, *30* — бегемот, *31* — мандрил, *32* — пятнистая гиена, *33* — бородавочник, *34* — шпорцевая лягушка, *35* —птица-носорог, *36* — китоглав, *37* — виверра, *38* — выдровая землеройка, *39* — крокодил, *40* — ламантин, *41* — протоптерус, *42* — секретарь, *43* — цесарка.

ему *амхарским языком* (см.). С 13 в. Э. я. перестал быть государственным языком, но как литературный продолжал существовать до конца 19 — начала 20 вв. Ныне является культовым языком христианского населения Эфиопии. Находясь во взаимодействии с амхарским языком, Э. я. обогащал последний лексически и утрачивал нек-рые черты своего исконного фонетич. строя.

Лит.: Крачковский И. Ю., Введение в эфиопскую филологию, [Л.], 1955 (имеется библиография).

ЭФИО́ПСКОЕ ПИСЬМО́ — слоговой алфавит эфиопского языка (геэз). Э. п. состоит из 26 основных знаков, каждый из к-рых имеет по семи вариантов, или т. н. «порядков», напр.: 1) ሀ — ба, 2) ሁ—бу, 3) ሂ — би, 4) ሃ—бā, 5) ሄ—бē, 6) ህ — бе (б), 7) ሆ—бо. Буквы пишутся слева направо. Произношение эфиопских букв известно из амхарской традиции. С дополнительными буквами Э. п. используется для языков амхарского, тигре, тигринья и других языков Эфиопии и сопредельных стран. Э. п. происходит из южноарабского письма.

ЭФИО́ПЫ (э т и о п ы, и т и о п ы) — 1) Самоназвание жителей Абиссинского нагорья. Происходит от древнегреческого названия стран южнее Египта Αἰθιοπία (Эфиопия). Другое наименование страны и жителей — Абиссиния, абиссинцы, происходит, повидимому, от имени одного из племён древнего *Аксума* (см.) — хабашат. Но так как жители Эфиопии (Абиссинии) видят в словах «Абиссиния», «абиссинцы» презрительный оттенок (арабское слово «хабаш» означает «смешение», «смешанный народ», «метисы»), то официальным названием страны издавна было принято наименование греческого происхождения — Айтьопия (Эфиопия). Несмотря на то, что жители Абиссинского нагорья говорят на нескольких языках и относятся к различным этническим группам (см. *Эфиопия*, Население), они все называют себя, в первую очередь, эфиопами, итиопами. Национальное самосознание Э. окрепло в период всенародной борьбы против итальянских оккупантов в 1935—41.

2) Наименование одной из основных народностей Э.— *амхара* (см.). Э. создали богатую культуру, имеющую многовековую давность. Они славятся своими тонкими ювелирными изделиями, красочными вышивками, украшающими одежды, искусными плетениями. См. *Эфиопия*, Исторический очерк, Литература, Изобразительные искусства и архитектура.

ЭФИ́Р (αἰθήρ)— в древнегреч. мифологии самый верхний, чистый и прозрачный слой воздуха, местопребывание богов. Э. (у Гесиода) — сын Эреба и Ночи; у Гомера и Софокла он отождествляется с оплодотворяющим землю Ураном (небом). В представлении *орфиков* (см.) Э.— мировая душа, проникающая всё мироздание. Древние философы не имели единого представления об Э.: то он является, наряду с водой и огнём, одним из начальных материальных элементов всего сущего, то отождествляется с вечным движением. По *Лукрецию* (см.), Э.— материя, состоящая из особенно лёгких и подвижных атомов.

ЭФИ́Р м и р о в о й — согласно существовавшей ранее гипотезе — среда, заполняющая всё пространство и являющаяся «носителем» электромагнитного и гравитационного полей. Представление об Э. как носителе света было введено Р. Декартом (световой Э.). Идея Э. тесно связана с идеей близкодействия, согласно к-рой тела не могут непосредственно взаимодействовать друг с другом, находясь на конечном расстоянии, и, следовательно, должны передавать воздействие от одного тела (частицы) к другому через промежуточную среду. Для объяснения различных явлений первоначально вводились различные Э. (аналогично различным силам в ньютоновской концепции), не имеющие друг к другу никакого отношения: электрический, магнитный, световой и др. По мере развития знаний о связи различных явлений (напр., электрических, магнитных и световых) возникла гипотеза единого Э. Наибольшее развитие получила теория светового Э. в связи с успехами волновой оптики (франц. учёный О. Френель и др.).

Волновая теория света (если учесть тот факт, что свет способен распространяться в вакууме), казалось, с необходимостью требовала наличия Э. как сплошной промежуточной среды между источником и приёмником света. Было предпринято много попыток построить механич. модель Э. Однако эти попытки не привели к успеху, ибо механич. модель Э. должна была обладать рядом трудно согласуемых свойств. Так, поперечность световых колебаний требует, чтобы Э. обладал свойствами упругого твёрдого тела (в жидкостях и газах поперечные волны не распространяются); отсутствие продольных световых волн означает несжимаемость Э.; в то же время требуется, чтобы Э. не оказывал сопротивления движущимся сквозь него телам, был невесомым и пр. Большие трудности вызывались вопросом о взаимодействии Э. с частицами вещества: увлечение Э. движущимися телами, влияние тел на распространение волн в Э. (в связи с тем, что скорость света в веществе, как показывает опыт, отличается от скорости света в вакууме) и др. Учёт этих противоречивых требований вынуждал к разработке своеобразных моделей Э. Такая модель была разработана в 30-х гг. 19 в. ирландским физиком Мак-Келлогом. Согласно этой модели, в Э. (в отличие от обычного вещества) возникают упругие напряжения не при объёмных деформациях элементов Э. или при сдвиге, а при вращениях частей Э. («квазивращательная упругость»). Таким образом, явления распространения света «объяснялись» при помощи моделей, ещё менее понятных, чем сами явления. Естественно поэтому, что теории Э. в то время не получили признания.

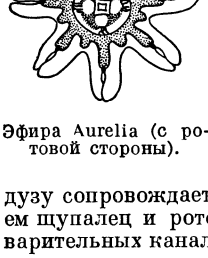
Однако после открытия электромагнитного поля интерес к теории Э. возродился. Основные понятия теории поля (напр., о токе смещения) вводились на основе концепции механич. Э. (англ. физик Дж. Максвелл). Это привело к дальнейшей разработке моделей Э. В частности, получила развитие модель жидкости, находящейся в турбулентном движении (вихревая модель), модель пульсирующих в жидкости шаров и др. Однако все модели Э. отличались той особенностью, что они служили для объяснения лишь ограниченной группы явлений, оказываясь непригодными для объяснения других групп явлений; напр., вихревая модель Э. строилась для объяснения распространения электромагнитных волн (света), но она была непригодна для объяснения взаимодействия постоянных токов или неподвижных зарядов. Несостоятельность теории Э. была доказана всё же не этими неудачами. Гипотеза Э. была отвергнута теорией относительности. Электродинамика движущихся сред явно противоречила всем теориям увлекаемого (подвижного) Э. Однако наличие неподвижного Э. противоречит принципу относительности. Система отсчёта, в к-рой Э. как целое покоится, отличается от других инерциальных систем, эквивалентных для механики. Гипотеза Э., таким образом, равнозначна идее *абсолютного пространства* (см.) в ньютоновском понимании. Если бы

неподвижный Э. существовал, то относительно движущегося сквозь Э. тела скорость света должна была бы быть различной в направлении движения и в противоположном направлении. Различие скорости света в разных направлениях могло бы быть обнаружено относительно движущейся по своей орбите Земли, что опровергается опытом Майкельсона (см. *Майкельсона опыт*). Построенная на основе теории относительности Эйнштейна теория электромагнитных и оптич. явлений не нуждается в гипотезе об Э. и несовместима с ней. При этом современная теория последовательно проводит идею близкодействия, органически связанную с теорией относительности. Передача взаимодействий осуществляется полем. Понятие поля является одним из основных в современной физике; оно рассматривается как форма материи. Закономерности поля релятивистски инвариантны (т. е. удовлетворяют требованиям принципа относительности Эйнштейна, в отличие от Э.). Однако в гипотезе Э. содержались и разумные идеи, к-рые получили развитие в квантовой теории поля. Оказывается, что и при отсутствии частиц обыкновенного вещества, света и других полей вакуум обладает определёнными свойствами, отличающими его от «пустого пространства» Ньютона. Эти свойства связаны с нулевыми квантовыми колебаниями поля и проявляются в конкретных физич. явлениях, описываемых как явления *поляризации вакуума* (см.). Таким образом, отказ от Э. как универсальной механич. среды означал не возврат к ошибочному представлению о существовании пустого пространства, а к иному представлению — о передаче действия от одних вещественных частиц к другим посредством физич. полей как особых форм материи.

Лит.: Розенбергер Ф., История физики, пер. с нем., т. 1—3, М.—Л., 1933—36; Лауэ М., История физики, М.—Л., 1956.

ЭФИ́Р (в химии) — см. *Эфиры, Эфиры простые, Эфиры сложные*.

ЭФИ́РА — молодая особь большинства медуз класса *сцифоидных* (см.), возникающая в результате поперечного деления *сцифистомы* (см.). По краю зонтика Э. имеется 8 вырезок, придающих ей вид восьмилучевой звёздочки. Между вырезками помещается 8 гидростатических органов, или ропалиев. Щупальца и ротовые лопасти отсутствуют. Пищеварительная система недоразвита (имеются только зачатки радиальных каналов). Самые молодые Э. совершенно прозрачны; диаметр их всего несколько миллиметров. Превращение Э. в медузу сопровождается зарастанием выреза, появлением щупалец и ротовых лопастей и развитием пищеварительных каналов. У нек-рых сцифоидных, в частности у ведущих прикреплённый образ жизни представителей отряда Lucernariida, Э. не образуется.



Эфира Aurelia (с ротовой стороны).

ЭФИРНОМАСЛИЧНЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, содержащие в листьях, цветках, корнях или других органах летучие пахучие вещества — *эфирные масла* (см.). Накопление эфирных масел происходит обычно в особых вместилищах или на поверхности (железистые волоски, чешуйки, желёзки, отдельные клетки) или внутри органов (эфирномасличные ходы, желёзки, погружённые в ткань листа, и др.).

Общее число видов Э. р. достигает 2 500. Из них больше половины представлено покрытосеменными растениями (свыше 1500 видов из 87 семейств, гл. обр. губоцветных, зонтичных, рутовых, лавровых, имбирных); из голосеменных их много среди хвойных. Э. р. имеются также среди папоротникообразных, грибов, мхов (печёночники), лишайников, водорослей и бактерий. Распространены Э. р. гл. обр. в тропиках и субтропиках; в умеренном поясе произрастает не более $^1/_5$ всех их видов.

Э. р. с давних времён находят разнообразное и широкое применение вследствие способности содержащихся в них эфирных масел оказывать физиологич. воздействие на организмы животных и человека. Э. р. используются в парфюмерии, медицине и ветеринарии (см. *Лекарственные растения*), пищевой промышленности и др.

Большинство эфирных масел содержится в растениях в свободном состоянии и лишь нек-рые связаны с сахарами в глюкозидной форме, напр. в корнях колюрии, гравилата, ириса, в коре берёзы, в плодах миндаля, горчицы. В эфирных маслах некоторых растений (главным образом хвойных) растворены смолы. Содержание эфирных масел в различных растениях и их органах колеблется в очень больших пределах — от десятитысячных долей процента до 22% (напр., в бутонах гвоздичного дерева).

Обычно у Э. р. образуется эфирное масло довольно определённого состава. Однако как состав, так и содержание эфирного масла у разных особей одного и того же вида может колебаться. Резкие различия в содержании и составе эфирных масел могут возникнуть вследствие внутривидовой изменчивости растений. Так, напр., у многих Э. р. (чебрец, мята, базилик, эвкалипт), произрастающих в одинаковых условиях и внешне сходных, в зависимости от состава и содержания эфирных масел различают даже особые формы, напр. у чебреца — тимольные и цитральные. Колебания в содержании и составе эфирных масел зависят также от условий произрастания растений (гл. обр. климатических), от возраста растения, фазы вегетации и пр. Установлено, что в тёплом и сухом климате в растениях обычно накапливается больше эфирного масла, чем в холодном и влажном; больше всего эфирного масла образуется во время цветения и созревания семян. Способность растений к внутривидовой изменчивости следует учитывать при селекции и интродукции Э. р., привлекая из разных мест большое количество исходного материала, для того чтобы иметь возможность выбора наиболее ценных по хозяйственным признакам форм.

О значении эфирных масел для самих растений достоверно известно очень мало. Предполагают, что они служат для защиты от паразитов, для привлечения опылителей, для питания в период роста, для уменьшения теплоотдачи и т. д., но все эти предположения недостаточно обоснованы.

Во флоре СССР насчитывают ок. 1050 видов Э. р., принадлежащих 77 семействам (гл. обр. губоцветным, зонтичным, розовым и др.). Относительно подробно изучено ок. 90 видов; используется в промышленных целях 30 видов гл. обр. культивируемых растений, в меньшей степени — дикорастущих (например, тмин, борщевик, ладанник, аир). В СССР выращиванием Э. р. занято св. 2 000 колхозов и 24 специализированных совхоза (1956). Среди всех Э. р., возделываемых в СССР, главное место занимает кориандр (Воронежская, Курская и Куйбышевская области, Краснодарский край РСФСР, Украинская ССР). Из других Э. р. полевой культуры значительные площади в СССР занимают:

мята, шалфей мускатный, анис, фенхель, лаванда. Возделываются главным образом в степной полосе, лаванда — в Краснодарском крае и Крыму. Среди Э. р., приближающихся по приёмам возделывания к цветочным, садовым и парковым культурам, наибольшее значение в СССР имеют: эвкалипты, цитрусовые деревья, лавр, герань, базилик эвгенольный, крымская красная роза, жасмин настоящий, розмарин, ирис, нарцисс и др. Размещаются они преимущественно по Черноморскому побережью.

Размножают Э. р. различными способами. Однолетние Э. р. (кориандр, анис) и двулетние (тмин, шалфей мускатный и отчасти фенхель) размножают непосредственно высевом семян в грунт. Розмарин, лаванда, вербена могут размножаться рассадой (из семян) и вегетативным способом (преимущественно делением кустов). Травянистые Э. р. (мята, герань, лимонное сорго), цветочные луковичные и кустарниковые (жасмин, роза) размножаются вегетативно. Посев и посадка Э. р. производятся

Основные эфирномасличные растения, используемые в промышленных целях.

Название растения	Семейство	Районы естественного произрастания	Районы возделывания	Используемая часть	Получаемое масло
Сосна Pinus silvestris	Сосновые	Европа, Азия	—	Хвоя, шишки	Сосновое
Пихта сибирская Abies sibirica	»	Сев.-Вост. Европа, Сев. Азия	—	Хвоя, молодые ветки	Пихтовое
Ветиверия Vetiveria zizanioides	Злаки	Индия, Юго-Вост. Азия (Индокитай), Цейлон	Юго-Вост. тропич. Азия, Африка (Алжир), юж. часть Сев. Америки	Корни	Ветиверивое
Пальмароза Cymbopogon Martini	»	Индия, Сейшельские и Зондские о-ва	Там же	Листья	Пальмарозовое
Сорго лимонное Cymbopogon citratus	»	—	Тропики, субтропики	»	Лемонграссовое, или масло лимонного сорго
Цитронелла Cymbopogon nardus	»	—	» »	»	Цитронелловое
Тубероза Polianthes tuberosa	Амариллисовые	—	Юж. Европа, Сев. Африка	Цветки	Туберозовое
Сантал Santalum album	Санталовые	Индия, Юго-Вост. Азия (Индокитай), Малайский архипелаг	Япония, Юж. Индия, Индонезия	Древесина	Санталовое
Лавр камфарный, камфарное дерево Cinnamomum camphora	Лавровые	Юж. Китай, Юж. Японские о-ва, Тайвань, Хайнань	Юж. Европа, Китай, Япония	»	Камфарное
Роза Rosa damascena и др.	Розовые	—	Европа	Лепестки	Розовое
Герань Pelargonium sp.	Гераневые	—	Юж. Европа, Сев. Америка	Облиственные побеги	Гераниевое
Бергамот Citrus bergamia	Рутовые	—	Юж. Европа	Незрелые плоды	Бергамотное
Померанец Citrus aurantium	»	Сев. Индия	Юж. Европа, Индия	Цветки, листья	Петигреновое, или масло горького померанца
Гвоздичное дерево Eugenia caryophyllata	Миртовые	Молуккские о-ва	Молуккские о-ва, Ост-Индия	Бутоны	Гвоздичное
Эвкалипт лимонный Eucalyptus citriodora	»	Австралия	Субтропики	Листья	Эвкалиптовое
Эвкалипт обыкновенный Eucalyptus globulus	»	Тасмания	Субтропики	»	Эвкалиптовое
Ажгон, айован Trachyspermum ammi	Зонтичные	—	Средняя и Передняя Азия, Сев. и Вост. Африка, Юж. Америка	Плоды	Ажгонное
Анис Pimpinella anisum	»	—	Европа	»	Анисовое
Кориандр Coriandrum sativum	»	—	Европа, Африка, Америка	»	Кориандровое
Тмин Carum carvi	»	Европа, Азия	Европа, Азия	»	Тминное
Фенхель Foeniculum vulgare (F. officinale)	»	Юж. Европа	Европа	»	Фенхелевое
Жасмин крупноцветный Jasminum grandiflorum	Маслинные	—	Тропики, влажные субтропики	Цветки	Экстракт-жасмин
Базилик эвгенольный Ocimum gratissimum	Губоцветные	Юж. Африка	Европа	Цветущие верхушки, листья	Базиликовое
Лаванда Lavandula spica (L. vera)	»	Юж. Европа	Европа	Цветущие верхушки	Лавандовое
Мята перечная Mentha piperita	»	—	Европа, Сев. Америка, Япония	Листья	Мятное
Мята полевая (японская) Mentha arvensis v. piperascens	»	—	—	Трава	Мятное
Пачули Pogostemon patchouli	»	Индия, Бирма, Малайя	Тропики	Листья	Пачулиевое
Шалфей мускатный Salvia sclarea	»	Юж. Европа	Европа	Соцветия	Масло мускатного шалфея

широкорядным способом с различной (в зависимости от вида) шириной междурядий, а также узкорядным и гнездовым. Уход за Э. р. заключается в систематич. рыхлении междурядий и полке в рядках (4 раза и более за лето), а также в применении подкормок. Если двулетние и многолетние Э. р. не переносят зимы, то выкопанные растения сохраняют в зимний период в теплицах (луковицы и клубни в сухом помещении при температуре от +6° до +8°). Летний уход за кустарниковыми и полукустарниковыми Э. р. (рыхление междурядий, полка в рядках) дополняется внесением навоза и минеральных удобрений, формированием куста, подвязкой, обрезкой и т. д. В необходимых случаях применяется прикапывание или зимнее укрытие растений для защиты от мороза.

Сроки и способы уборки Э. р. определяются местом накопления эфирных масел в этих растениях. При содержании эфирных масел в плодах (зонтичные растения) уборка начинается в стадии спелости плодов в центральных зонтиках. Уборка этих растений производится комбайном. При содержании эфирных масел в стеблях и листьях, а также в корнях и корневищах уборка производится в период наибольшего накопления масел. Для уборки применяются приспособленные жатвенные машины. Сбор цветков (кроме сбора соцветий у шалфея мускатного) осуществляется вручную в момент наибольшего содержания эфирного масла (с началом цветения — у розмарина, в разгар цветения — у розы, резеды, лаванды). Полученное сырьё возможно быстрее направляют на переработку, т. к. при хранении могут теряться эфирные масла.

Лит.: Эфирно-масличные растения, их культура и эфирные масла, под ред. Е. В. Вульфа и В. И. Нилова, т. 1—3, Л., 1933—37; Лещук Т. Я., Агротехника основных эфирно-масличных культур, М., 1948; Эфирно-масличные культуры, М., 1955; Эфирно-масличные и пряные растения. Сб. работ, М., 1955 (Государственный Никитский ботанический сад...); Биохимия культурных растений, под общ. ред. Н. Н. Иванова, т. 8 — Проблема растительных веществ, М.—Л., 1948; Вассерман И. С., Интродукция эфирно-масличных растений, Пушкино, 1939; Горяев М. И., Характеристика химических соединений, входящих в состав эфирных масел, Алма-Ата, 1953; Демьянов Н. Я., Нилов В. И., Вильямс В. В., Эфирные масла, их состав и анализ, 2 изд., М.—Л., 1933; Кудряшев С. Н., Эфирно-масличные растения и их культура в Средней Азии, Ташкент, 1936; Обухов А. Н. и Понпа Д. Л., Пряное сырье СССР, Москва — Пушкино, 1937; Растительное сырье, под. ред. Б. Н. Клопотова, вып. 1, М.—Л., 1938 (стр. 443—483); Рутовский Б. Н., Эфирные масла, т. 1, М.—Л., 1931; Энциклопедический словарь лекарственных, эфирно-масличных и ядовитых растений, М., 1951; Эфирные масла, под общ. ред. Г. В. Пигулевского, М.—Л., 1938.

ЭФИРНОМА́СЛИЧНЫХ РАСТЕ́НИЙ ВСЕСОЮ́ЗНЫЙ НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУ́Т — научно-исследовательское учреждение Министерства сельского хозяйства СССР в г. Пушкино Московской обл. Задачи института: разработка вопросов введения в культуру в СССР новых эфирно-масличных растений, разработка приёмов агротехники и механизации этих культур, выведение новых сортов и пр. В институте 5 отделов (агротехники, механизации, селекции, защиты растений, экономики) и 4 лаборатории (агрохимии, биохимии, физиологии и технологии). Институт основан в 1931. В 1954 объединён с Всесоюзным научно-исследовательским институтом масличных культур и преобразован во Всесоюзный научно-исследовательский институт масличных и эфирномасличных культур.

ЭФИ́РНОМА́СЛЯНЫЕ ХО́ДЫ (эфироносные вместилища)— различные вместилища эфирных масел, накапливающихся в растениях. Образование этих вместилищ происходит обычно или путём разъединения клеток внутри органов (схизогенные вместилища), напр. у зверобоя, у растений сем. зонтичных, или путём растворения клеток (лизигенные вместилища), напр. у ясенца, у цитрусовых. Часто наблюдается смешанный тип вместилищ: схизогенное их образование, с последующим растворением части клеток (схизо-лизигенные вместилища), напр. у растений сем. рутовых. Иногда эфирные масла накапливаются в отдельных клетках (идиобластах), напр. у аира, благородного лавра, камфарного дерева, в железистых волосках (главным образом у растений семейства губоцветных). Некоторые вместилища имеют выводные канальцы, образуя иногда несложную систему Э. х., напр. в плодах растений семейства зонтичных. Растения, накапливающие хозяйственно-ценные эфирные масла, называют *эфирномасличными растениями* (см.). См. также *Железистые ткани растений*.

ЭФИ́РНЫЕ МАСЛА́ — летучие, в подавляющем числе жидкие, смеси органич. соединений, находящиеся во многих растениях и обусловливающие их запах. Э. м. растворимы в спирте, эфире, бензоле, жирах; слабо растворимы, а многие практически совсем нерастворимы в воде. Плотность их, как правило, ниже единицы. Помимо углерода и водорода, в их составе обычно содержится кислород, в редких случаях сера или азот. По химич. природе и свойствам Э. м. резко отличаются от жирных *растительных масел* (см.) — сложных эфиров глицерина и одноосновных высших жирных кислот. Э. м. представляют смеси разнообразных органич. соединений: углеводородов, в особенности ряда *терпенов* (см.) и их кислородных производных, а также нек-рых гетероциклич. соединений. Для Э. м. характерна значительная летучесть; на бумаге они образуют просвечивающее пятно, к-рое сравнительно быстро исчезает (пятно жирного масла сохраняется). Особенно богаты Э. м. многочисленные виды семейств губоцветных (мята, лаванда, шалфей, розмарин, базилик, пачули и др.), а также зонтичных (анис, фенхель, тмин, кориандр, ажгон и т. д.). В *эфирномасличных растениях* (см.) Э. м. обычно находятся в свободном виде, заполняя собой отдельные изолированные клетки, хотя нередко они химически связаны в форме глюкозидов (напр., в семенах горчицы). Э. м. встречаются в листьях, цветках, плодах или их оболочках, древесине, почках, коре, стеблях и корнях. Для получения Э. м. используются ок. 150—200 видов растений. Классифицируют и называют Э. м., как правило, по видам растений, из к-рых они получаются (гераниевое, розовое, лавандовое и т. д.); реже дают название по главному компоненту (камфарное, эвгенольное, терпентинное).

Душистые масла растений стали использоваться для благовонных курений, как косметические и лекарственные средства в очень отдалённые времена. О розовом и лемонграссовом маслах упоминается в древних санскритских рукописях. Египетские источники содержат указания на способы получения Э. м. Большого размаха достигло потребление природных душистых эссенций в эпоху Древней Римской империи. В средние века с помощью перегонки и кристаллизации из нек-рых Э. м. удалось выделить их ценные компоненты (напр., анетол из фенхелевого и анисового масел). К началу 18 в. ассортимент душистых масел достиг 120 видов. На их выделении и очистке совершенствовались и развивались те приёмы, с помощью к-рых можно получать чистые индивидуальные соединения из сложных продуктов растительного или животного происхождения.

Число изученных Э. м. составляет теперь более 1500.

Э. м. подвергают исследованию со стороны их химич. состава (содержания индивидуальных органич. соединений) и физич. свойств (плотность, растворимость в спирте определённой концентрации, показатель преломления и др.).

Химический состав Э. м. бывает очень сложным. Всего выделено из них и идентифици-

Физико-химическая характеристика некоторых эфирных масел.

Название эфирного масла	Выход в % от растительного материала	Плотность в $г/см^3$	Показатель преломления	Кислотное число	Эфирное число	Растворимость в разбавленном этиловом спирте	Главные компоненты	Применение
Ажгонное (айовановое)	2—10	0,910—0,930	1,500	—	—	в 1—2,5 объёма 80%-ного	Тимол и карвакрол (35—67%), дипентен, *d*-пинен, пара-цимол, α-терпинен	Медицина, парфюмерия, мыловарение, получение тимола
Анисовое из семян	1,5—6	0,965—1,004	1,541—1,559	0,1—1,1	4,2—23,3	не более чем в 3 объёмах 90%-ного	Анетол (80—90%), метилхавикол, анисовая кислота, анискетон, цинеол, анисовый и куминовый альдегиды, терпены	Медицина, парфюмерия, косметика, пищевая промышленность, получение анетола, обепина, гелиотропина
Бергамотное	до 0,5	0,881—0,888	1,464—1,468	до 3,5	97—129	в 1—2 объёмах 80%-ного	Линалилацетат (35—45%), линалоол (6%), бергабтен (5—6%), нерол, дигидрокуминовый спирт, пинен, камфен, *l*-лимонен, терпинеол, бизабонен	Медицина, парфюмерия, косметика, пищевая промышленность
Гвоздичное (из цветочных почек)	16—19	1,043—1,068	1,530—1,535	—	—	в 1,2—2,5 объёма 70%-ного	Эвгенол (79—92%), ацетилэвгенол (2—3%), кариофиллен, фурфурол, метилгептилкетон, метилбензоат, ванилин, валерьяновый альдегид	Парфюмерия, медицина (зубоврачебные средства), получение ванилина, эвгенола, пищевая промышленность
Гераниевое	0,1—0,8	0,884—0,905	1,465—1,480	до 10	45—75,2	в 2—3 объёмах 70%-ного	Цитронеллол (до 55%), линалоол (10—12%), гераниол (до 4%), ментол (3—4%), цитрэль, фенилэтиловый спирт, терпены, сесквитерпены	Парфюмерия, косметика, мыловарение, получение гераниола
Жасминное цветочное	до 0,18	0,909—0,920	—	—	103—126	—	Линалилацетат (7,5—44%), бензилацетат (27,5—65%), линалоол (15,5%), бензиновый спирт (9%), индол (2,5%), жасмон (3,5%), метилантранилат (0,5%)	Парфюмерия
Базиликовое	0,3—0,7	0,995—1,042	1,526—1,532	до 3,5	1—24,7	в 1,41 объёма 70%-ного	Эвгенол (62—80%), оцимен (10—16%), метилхавикол (5,6%), линалоол (13%), *l*-кадинен (10—12%), α- и β-санталены (6—8%), эфиры эвгенола (1,2%)	Парфюмерия, медицина, получение эвгенола
Камфарное	1,0—4,2	0,906—1,093	1,033—1,534	0,34—2,7	0,7—30	в 1—5 объёмах 80%-ного	Сафрол, камфара (до 5,6%), α-пинен, пинеол (до 34%), *l*- и *d*-терпинеол (до 10%), кадинен, бизаболен, дипентен, лимонен, каприновая и лауриновая кислоты	Лекарственные препараты и мази, ароматизация табака, мыловарение, получение сафрола
Кориандровое	0,2—1,1	0,864—0,877	1,463—1,470	до 3	4—20	в 2—3 объёмах 70%-ного	Линалоол (60—70%), дециловый альдегид, терпены	Парфюмерия, косметика, медицина, мыловарение, производство ликёров, пищевых эссенций, получение линалоола, цитраля, цитронеллола
Лавандовое	0,7—1,6	0,881—0,896	1,460—1,467	0,5—1	87,7—157,6	в 3 объёмах 70%-ного	Линалилацетат (30—56%), линалоол (10—20%), α-пинен, гераниол, валерьяновый альдегид, *d*-борнеол, кумарин, цинеол, уксусная, масляная и другие кислоты	Парфюмерия, мыловарение, медицина (антимикробное и вяжущее средство)

Продолжение

Название эфирного масла	Выход в % от растительного материала	Плотность в $г/см^3$	Показатель преломления	Кислотное число	Эфирное число	Растворимость в разбавленном этиловом спирте	Главные компоненты	Применение
Лемонграссовое	0,2—0,4	0,867—0,921	1,481—1,489	1,04—14,4	19,1—39,6	в 1,5—3 объёмах 70%-ного	Цитраль (32—65%), децило вый альдегид (~20%), нерол (~1,5%), гераниол (~3%), мирцен (~8,5%), метилгептенон (~5%)	Парфюмерия, получение цитраля
Мятное масло перечное	0,1—0,5	0,892—0,922	1,461—1,468	0,5—5	16,7—21,5	в 2—5 объёмах 70%-ного	Ментол (43,5—64,7), эфиры ментола и валерьяновой кислоты (4—7%), *l*- и *d*-ментон (6—20%), пинен, дипентен, *l*- и *d*-лимонен	Медицина, парфюмерия, косметика, пищевая промышленность, получение ментола
Пихтовое (сибирское)	0,7—1,5	0,900—0,925	1,467—1,481	до 9,67	87—139,2	в 10—14 объёмах 80%-ного	Борнилацетат (30—43%), сантен (3—4%), пинен, камфены (до 10%), фелландрен, дипентен, изоборнеол	Парфюмерия, медицина (хвойные экстракты для ванн)
Померанцевое масло сладкое	0,3—0,4	0,841—0,872	1,469—1,475	11—28	118—157	в 7—8 объёмах 90%-ного	*d*-Лимонен (90—97%), нониловый и децило вый альдегиды, цитраль, цитронеллаль, α-терпинеол, *d*-линалоол, метилантранилат	Парфюмерия, косметика
Розовое	0,02—0,12	0,934—0,955	1,498—1,508	до 19	12—14	во всех соотношениях в 90%-ном	Фенилэтиловый спирт (40—50%), гераниол (~ 5%), цитронеллол (30—35%), нониловый альдегид, евгенол 2—3%, стеароптены (~5%)	Парфюмерия, косметика, пищевая промышленность, получение гераниола
Санталовое остиндское	до 6	0,973—0,985	1,503—1,509	0,5—8	3—17	в 6—7 объёмах 60%-ного	Санталол (90—98%), сантен, сантенон	Парфюмерия (как душистое вещество и фиксатор), мыловарение, медицина, косметика
Сосновое хвойное	0,2—0,6	0,869—0,960	1,476—1,485	0,79—7,6	12,07—42	3,9 объёма в 90%-ном	α- и β-Пинен (до 50%), борнилацетат (2,9—28,6), терпинилацетат, дипентен, *l*- и *d*-лимонен, *d*- и *l*-борнеол, *l*-камфен, сесквитерпены	Медицина, парфюмерия, мыловарение, получение лимонена
Тминное	3,1—6,5	0,905—0,915	1,484—1,489	до 2	до 30	в 8 объёмах 80%-ного	Карвон (40—79%), *d*-лимонен (до 35%), дигидрокарвон, дигидрокарвеол, карвеол	Мыловарение, ликёро-водочное производство, медицина и ветеринария, получение карвона
Туберозы масло	0,08—0,1	1,01—1,635	—	до 32,7	240—280	—	Туберон (10%), метилатранилат (до 5%), метилсалицилат, бензилбензоат, метилбензоат, бензиловый спирт	Парфюмерия
Мускатного шалфея масло	0,1—0,3	0,887—0,910	1,455—1,504	не более 2	140—220	в 0,5 объёма 90%-ного	Линалилацетат (38—73%), *l*-линалоол (10—15%), *l*- и *d*-туйон, α- и β-туйон, пинен, цинеол, *l*-камфара, неролидол	Парфюмерия (как душистое вещество и фиксатор), косметика, виноделие
Эвкалиптовое	0,07—2,33	0,907—0,918	1,460—1,469	1,2—2,87	5,42—20	в 2—3 объёмах 70%-ного	Цинеол (эвкалиптол 75—85%), *d*, α-пинен, глобулол (эвдесмол до 5%), пинокарвеол (до 23%), валерьяновый, масляный и капроновый альдегиды (до 6%), терпинеол, амиловый спирт, сесквитерпены	Парфюмерия, косметика, медицина, флотореагент

ровано св. 500 органич. соединений; в отдельных Э. м. обычно их бывает от 5 до 20. Из углеводородов, находящихся в Э. м., встречаются парафины, олефины, ароматич. и гидроароматич. углеводороды; среди последних терпены представляют самый распространённый характерный тип углеводородов Э. м. Так, *скипидар* (см.), или терпентинное масло, состоит почти исключительно из терпеновых углеводородов — *α-* и *β-пинена* (см.). Тот же состав имеет и ряд других распространённых в Э. м. изомерных терпенов, напр. *лимонен* (см.), или дипентен — главный компонент апельсинового масла, в к-ром его находится ок. 90%; кроме того, встречаются ациклич. терпены — оцимен и мирцен, бициклический — фенхен, трициклич. сесквитерпен — сантален $C_{15}H_{24}$, находящийся в масле из древесины остиндского сантала и др. Кислородные производные терпенов представляют те широко распространённые компоненты Э. м., к-рые по преимуществу обусловливают всё многообразие цветочных ароматов. Среди кислородных соединений Э. м. известны спирты, альдегиды и кетоны, сложные эфиры, фенолы, карбоновые кислоты (обычно в форме эфиров), лактоны и др.

Химич. состав, а отсюда и физич. свойства Э. м. подвержены значительным отклонениям в зависимости от многих факторов: возраста эфирномасличного растения, времени года, климатич. условий его произрастания, даже времени суток сбора, а также метода извлечения Э. м. из растительного сырья. Так, главную составную часть кориандрового масла в период развития молодого растения представляет додециловый альдегид, а в зрелом растении — спирт линалоол. Обычно в составе Э. м. преобладают по количеству один или немногие главные компоненты. Так, анисовое масло на 90% состоит из анетола; лемонграссовое содержит 75—80% цитраля; в составе розового масла — до 50% фенилэтилового спирта и до 35% цитронеллола; поэтому Э. м. могут служить источником получения соответствующих индивидуальных химич. соединений. Физико-химич. показатели, состав и применение нек-рых образцов Э. м. приведены в таблице.

Методы получения Э. м. делятся на три главные группы: перегонка с водяным паром, экстракция и прессование. Наиболее распространённой является перегонка с паром: растительное сырьё и воду загружают в куб. При кипячении летучие Э. м. перегоняются вместе с водяным паром. Способ часто применяется для получения масел из цветочных лепестков, листьев (напр., неролиевого, розового и других масел). В другом варианте растительный материал помещают на решётах выше уровня воды в перегонном кубе, и извлечение масла происходит действием «влажного» насыщенного водяного пара. В нек-рых случаях для этой цели используют «сухой», иногда перегретый пар, получаемый в отдельном кипятильнике и вводимый внутрь загрузки через перфорированный змеевик. Конденсат, получаемый при перегонке с паром, состоит из двух слоёв: воды и Э. м., к-рые после отстаивания могут быть разделены; в водном слое в нек-рых случаях также растворены ценные компоненты Э. м. (напр., розовая вода). Нек-рые тонкие душистые вещества разлагаются под действием высокой температуры. В таких случаях Э. м. (туберозовое, фиалковое и др.) могут быть извлечены при температуре окружающей среды низкокипящими растворителями (эфир, хлористый метил и др.) с последующим испарением растворителя, а также сжиженными газами (пропаном, бутаном и др.). Своеобразный приём извлечения, названный методом анфлёража (франц. enfleurage, от enfleurer — придавать цветочный запах), состоит в том, что Э. м. поглощают чистым, не имеющим запаха жиром (свиное или говяжье сало), распределённым тонким слоем на стеклянных листах; поверх слоя жира укладывают цветки. Когда все душистые летучие Э. м. поглотятся жиром, накладывают свежие цветки, предварительно перемешав жир шпателем. Способ анфлёража часто даёт лучшие выходы, чем другие методы, т. к. во время многодневного выдерживания цветков на слое жира (напр., жасмина, туберозы) в процессе их увядания образуются новые количества Э. м. Этот метод особенно распространён на Ю. Франции; им получают ценную помаду, из к-рой, в случае надобности, Э. м. извлекают растворителями. Более быстрый метод представляет мацерация, при к-рой растительное сырьё обливают тёплым (50°—70°) жиром, извлекающим Э. м.; однако Э. м. при мацерации получается значительно менее чистым, чем при анфлёраже, т. к. вместе с ним извлекаются многие нелетучие примеси (воск, красящие вещества и др.). В случае высокого содержания Э. м., напр. в кожуре многих цитрусовых (бергамот, апельсин, лимон), масло может быть добыто прессованием.

Применение. Самой главной отраслью, использующей и перерабатывающей Э. м., является производство парфюмерных и косметич. товаров (отдушки мыла, зубные пасты и т. п.). Значительная часть нек-рых Э. м. служит сырьём для тонкого органич. синтеза, напр. пинен — для синтеза камфоры. В пищевой пром-сти Э. м. используются в производстве ликёров, пищевых эссенций, ароматизации табака и т. д. Немаловажное значение Э. м. имеют в медицине, напр. гвоздичное масло применяется в зубоврачебном деле, эвкалиптовое — как антимикробное, противопаразитное и ранозаживляющее средство. Нек-рые Э. м. используются для улучшения вкуса лекарств. Отдельные Э. м. применяются в технике, напр. скипидар — в производстве лаков и красок, эвкалиптовое масло — как флотореагент. Когда состав Э. м. был достаточно исследован, многие из них удалось составить смешением отдельных, искусственно полученных компонентов. Однако такие искусственные Э. м. относительно дороги, поэтому получение Э. м. из культурных и дикорастущих растений прочно удерживается.

Лит.: Демьянов Н. Я., Нилов В. И., Вильямс В. В., Эфирные масла, их состав и анализ, 2 изд., М.—Л., 1933; Эфирные масла, под общ. ред. Г. В. Пигулевского, М.— Л., 1938; Обухов А. Н., Кондрацкий А. П., Технология эфирномасличного производства, М., 1946; Горяев М. И., Эфирные масла флоры СССР, Алма-Ата, 1952; Guenther E., The essential oils, v. 1—6, Toronto — N. Y. — L., 1948—52.

ЭФИ́РЫ — кислородсодержащие органические соединения. Э. делятся на две основные группы: *эфиры простые* (см.) типа R—O—R′ и *эфиры сложные* (см.) типа R—COO—R′ (где R и R′— органич. радикалы: CH_3, C_2H_5, C_6H_5 и т. д.). Простые Э. можно рассматривать как продукты отщепления воды от двух молекул одного и того же или различных спиртов, или спирта и фенола, а также от двух молекул фенола. Сложные Э. могут быть формально представлены как продукты отщепления элементов воды от молекулы карбоновой кислоты и молекулы спирта (или фенола). Э. часто встречаются среди веществ растительного и животного происхождения (жиры, воски и др.). В промышленности низшие представители как простых, так и сложных Э. находят широкое применение преимущественно в качестве растворителей, душистых веществ, а нек-рые

сложные Э. азотной кислоты — как взрывчатые вещества, напр. *глицеринтринитрат* (см.).

ЭФИРЫ ПРОСТЫЕ — органические соединения, в к-рых два одновалентных радикала связаны одним атомом кислорода, R—O—R′. Если R и R′ различны, то такие Э. п. называют смешанными. Низшие представители Э. п. алифатич. ряда обычно получают действием серной кислоты на спирты. Эта реакция протекает в две фазы: $C_2H_5OH+H_2SO_4\rightarrow C_2H_5OSO_3H+H_2O$; $C_2H_5OSO_3H+C_2H_5OH\rightarrow C_2H_5OC_2H_5+H_2SO_4$. Для получения смешанных Э. п. во второй фазе реакции применяют другой спирт. Отнятие элементов воды можно осуществить действием и других сильных кислот или нек-рых солей. Э. п. получаются также при действии галогеналкилов на алкоголяты: $CH_3J+C_2H_5ONa\rightarrow C_2H_5OCH_3+NaJ$. Э. п. фенолов обычно синтезируют действием алкилирующих средств на феноляты.

Э. п.— нейтральные вещества, плохо растворимые в воде, хорошо — в органич. растворителях. Химически довольно устойчивы, особенно к действию щелочей и щелочных металлов. С галогеноводородными и другими кислотами, а также с нек-рыми галогенидами металлов Э. п. образуют *оксониевые соединения* (см.), напр. $[(C_2H_5)_2OH]Cl$. В природе распространены Э. п. многих фенолов и нафтолов, входящие в состав ряда природных душистых веществ. Диэтиловый эфир $C_2H_5OC_2H_5$ производится в промышленности действием серной кислоты (в связи с чем его раньше называли серным эфиром) на этиловый спирт. Он является прекрасным растворителем для жиров и многих других органич. веществ, но в технике применение его ограничено вследствие большой огнеопасности. В медицине широко используется как наркотич. средство (в виде паров) и в смеси со спиртом для усиления деятельности сердца. Метиловый эфир фенола или анизол $C_6H_5OCH_3$ — жидкость с приятным запахом, применяется в промышленности тонкого органич. синтеза. Метиловый и этиловый эфиры β-нафтола $C_{10}H_7OCH_3$ и $C_{10}H_7OC_2H_5$, обладающие сильным цветочным запахом, употребляются в парфюмерии. К Э. п. также следует отнести гетероциклич. соединения с атомом кислорода в кольце, напр. *этилена окись* (см.), тетрагидрофуран и др., кроме того, *ацетали* (см.) типа $RCH(OR')_2$, являющиеся производными обычно не существующих в свободном состоянии гидратных форм альдегидов и кетонов, а также эфиры ортокислот $RC(OR')_3$.

ЭФИ́РЫ СЛО́ЖНЫЕ — органические соединения, в к-рых алкильный (или арильный) радикал соединён через кислородный атом с радикалом органич. или неорганич. кислоты. Соответственно различают Э. с. карбоновых кислот RCO—O—R′ и минеральных кислот, напр. серной $R—OSO_2O—R'$, азотной $R—ONO_2$, азотистой кислоты R—ONO. Э. с. получают различными способами: 1) реакцией *этерификации* (см.) из спиртов и кислот: $RCOOH+R'OH\rightleftarrows RCOOR'+H_2O$; эта широко применяемая в технике реакция, обычно протекающая при каталитич. влиянии сильных кислот, является обратимой и идёт с хорошим выходом только при избытке спирта или кислоты; 2) действием галогеналкилов обычно на серебряные соли кислот: $RCOOAg+R'J\rightarrow RCOOR'+AgJ$; 3) из спиртов и ангидридов кислот: $(RCO)_2O+R'OH\rightarrow RCOOR'+RCOOH$; 4) из спиртов и галогенангидридов кислот: $RCOCl+R'OH\rightarrow RCOOR'+HCl$. Для получения Э. с. фенолов обычно применяют способы 3 и 4. Э. с.— соединения нейтрального характера, многие из них обладают приятным запахом. Наиболее важным химич. свойством Э. с. является расщепление при действии на них воды с образованием исходных спирта и кислоты. Эта реакция, обычно называемая *омылением* (см.), идёт быстро в присутствии кислот, а ещё лучше — щелочей. В последнем случае она протекает необратимо, т. к. при этом образуются не свободные кислоты, а их соли: $RCOOR'+NaOH\rightarrow RCOONa+R'OH$. В природе Э. с. карбоновых кислот чрезвычайно широко распространены в виде жиров, восков, составных частей большинства эфирных масел и др. В технике низшие Э. с. применяются как растворители, напр. *этилацетат* (см.), средние — в качестве душистых веществ, напр. изоамилацетат (см. *Грушевая эссенция*). Э. с. серной кислоты служат алкилирующими средствами, напр. *диметилсульфат* (см.), нек-рые Э. с. азотной кислоты являются взрывчатыми веществами, напр. *глицеринтринитрат* (см.). Э. с. азотистой кислоты находят применение в медицине в качестве сердечно-сосудистых средств.

ЭФИ́РЫ ЦЕЛЛЮЛО́ЗЫ — продукты этерификации целлюлозы. В каждом элементарном звене молекулы *целлюлозы* (см.) содержится 3 спиртовые группы, что позволяет получить из неё простые, а также сложные эфиры. Из этих трёх спиртовых групп одна первичная и две вторичные. Поэтому реакционная способность их различна. Как правило, в процессах этерификации, протекающих в кислой среде (ацетилирование, нитрация), более реакционноспособными являются первичные спиртовые группы; в реакциях, протекающих в щелочной среде (ксантогенирование, получение простых эфиров целлюлозы), более активны вторичные спиртовые группы. Процессы этерификации целлюлозы протекают труднее, медленнее и в более жёстких условиях, чем низкомолекулярных сахаров и других полисахаридов (крахмал, ксилан и др.). Основной причиной более низкой реакционной способности целлюлозы, по сравнению с другими полисахаридами, является наличие большего числа прочных межмолекулярных водородных связей между спиртовыми группами соседних молекул. Для того чтобы повысить активность этих групп, необходимо разрушить водородные связи между молекулами. Это отчасти достигается обработкой целлюлозы реагентами, вызывающими её набухание в процессе этерификации (напр., серной кислотой), или другими способами.

Основным материалом, используемым для получения Э. ц., является хлопковая и древесная целлюлоза. В зависимости от условий проведения процесса могут быть получены как высоко-, так и низкоэтерифицированные продукты. Полные Э. ц. (тринитратцеллюлозы, триацетилцеллюлоза) имеют ограниченное применение. Большинство Э. ц., получивших практич. применение, имеет более низкую степень этерификации. Э. ц. не только физически неоднородны (содержат молекулы различной величины), но и химически различны (отличаются по степени этерификации), что является следствием структурной неоднородности целлюлозы и различной активности первичных и вторичных спиртовых групп. Химич. неоднородность Э. ц. заметно отражается на их свойствах, в частности на растворимости и свойствах растворов.

Среди сложных Э. ц. наиболее распространены *ксантогенат целлюлозы*, *нитроцеллюлоза*, *ацетилцеллюлоза* (см.); из простых — *этилцеллюлоза* и *бензилцеллюлоза* (см.).

Основные области применения Э. ц.: производство искусственного волокна, плёнок, лаков, пластмасс, электроизоляционных материалов, бездымного

пороха. Широкое распространение начинают приобретать новые, в частности водорастворимые Э. ц., к-рые используются вместо пищевых продуктов (крахмала), при получении и обработке текстильных тканей (шлихтование, аппретирование, загустки и и. п.). Из этих эфиров наибольшее значение имеет т. н. карбоксиметилцеллюлоза — продукт взаимодействия щелочной целлюлозы с монохлоруксусной кислотой, и цианэтиловые эфиры целлюлозы, образующиеся при действии *акрилонитрила* (см.) на щелочную целлюлозу. Продукты частичного цианэтилирования хлопка, в к-рых замещено ок. 10—15% от общего числа спиртовых групп, резко отличаются по свойствам от исходного хлопкового волокна — они вполне устойчивы по отношению к различным микроорганизмам, значительно более термостойки, чем исходное хлопковое волокно, более интенсивно окрашиваются.

Лит.: Роговин З. А. и Шорыгина Н. Н., Химия целлюлозы и её спутников, М.—Л., 1953 (стр. 581—92); Cellulose and cellulose derivatives, ed. E. Ott [a. o.], p. 1—3, 2 ed., N. Y.—L., [1954—55].

ЭФО́Р (Ἔφορος) (ок. 405—330 до н. э.) — древнегреческий историк, уроженец г. Кумы в Малой Азии. Главный труд — «История» (в 30 книгах), излагающая события с вторжения дорян в Пелопоннес по 340 до н. э. (осада г. Перинфа Филиппом Македонским). Последняя (30-я) книга «Истории», к-рая заканчивалась описанием 3-й Священной войны (см. *Священные войны*), написана Демофилом, сыном Э. В труде Э. излагалась история всех эллинских полисов. В мировоззрении Э. были сильны элементы рационализма, для него характерно скептич. отношение к мифам. Произведения Э. дошли лишь в персказе (иногда и выдержках) гл. обр. Диодора Сицилийского.

ЭФОРА́Т (от ἔφοροι, буквально — надзиратели)— коллегия должностных лиц в Спарте и нек-рых других дорийских полисах Древней Греции. В Спарте состояла из пяти ежегодно избиравшихся эфоров (из спартиатов 30 лет и старше) и была контролирующим органом спартанского государства; она имела право контроля и даже суда над царями; эфоры ведали также сношениями с иностранными государствами, в их руках было всё судопроизводство; они же обладали и полицейскими функциями вплоть до объявления *криптий* (см.). Во время военных походов два эфора безотлучно пребывали при царе. Происхождение Э. восходит, повидимому, к учреждениям первобытно-общинного строя. В классич. период эфоры были главными защитниками антидемократических мероприятий. Э. был отменён около 200 до н. э. при тиране *Набисе* (см.).

ЭФРО́С, Абрам Маркович (1888—1954) — советский искусствовед, театровед, переводчик. В 1912—1916 вёл художественно-критич. отдел газеты «Русские ведомости». После 1917 работал в Музейном отделе Наркомпроса РСФСР, Государственной Третьяковской галлерее, заведовал художественно-декоративной частью Московского Художественного театра (1920—26). С 1940 и до конца жизни — профессор высших театральных учебных заведений, читал курсы истории русского театра и театрально-декоративного искусства. Э. принадлежат многочисленные работы, посвящённые истории русского искусства, а также изучению рисунков А. С. Пушкина. Э. выступал как переводчик и редактор произведений итальянской, французской и древнееврейской классич. литературы. Ему принадлежат переводы «Песнь песней Соломона» (1909), «Vita nova» (1934) Данте, «Избранной лирики» (1953) Ф. Петрарки и др.

Соч. Э.: Профили, М., 1930; Рисунки поэта, М., 1930; Автопортреты Пушкина, [М.], 1945; Пушкин портретист, [М.], 1946.

ЭФРО́С, Николай Ефимович (1867—1923)— советский журналист, театральный критик, историк театра. В 1889 окончил юридич. факультет Московского ун-та. С начала 90-х гг. 19 в. выступал по вопросам театра в периодич. прессе. С момента возникновения Московского Художественного театра (МХТ) (1898) Э. становится пропагандистом искусства МХТ и драматургии А. П. Чехова. Постановки пьес Чехова начала 1900-х гг. и спектакль «На дне» М. Горького (1902) на сцене МХТ Э. считал новым этапом развития реалистич. направления в театральном искусстве. В своих работах Э. давал яркие эмоционально-образные портретные характеристики, стремился воссоздать атмосферу спектакля. Однако процесс развития театра Э. рассматривал в границах описательно-биографич. метода, вне связи с явлениями общественной жизни. В период 1918—23 вышло 13 книг Э., посвящённых отдельным постановкам и актёрам (монографии о М. Н. Ермоловой, К. С. Станиславском, В. И. Качалове, П. М. Садовском, А. И. Южине, история МХТ с 1898 по 1923 и др.). В 1921—22 Э. редактировал журнал «Культура театра», в 1922 — «Театральное обозрение».

ЭФТАЛИ́ТЫ (китайск. хуа, хуадунь, еда лилидо, еда; арабск. хайтал; арм. идалян, идал, хептал идр.; сирийск. хиониты)— кочевники, одна из ветвей гуннских племён Центральной Азии. В 5 в. завоевали Среднюю Азию, в 563—567 были разбиты тюрками. В византийских источниках (Прокопий Кесарийский) Э. назывались «белыми гуннами», пришельцами с Востока, смешавшимися с местными племенами Средней Азии в районе Сыр-Дарьи. Остатки племён Э. под именем хайтал известны на Аму-Дарье в арабских источниках 8—9 вв. Считают, что Э. являются предками афганцев. Часть среднеазиатских Э. вошла в состав огузов, живших по Сыр-Дарье, предков туркмен.

ЭФФЕ́КТ (от лат. effectus — исполнение, действие, от efficio — действую, исполняю)— 1) Результат, следствие к.-л. причин, действий, напр. Э. лечения. 2) Сильное впечатление, произведённое кем-либо или чем-либо. 3) Средство, приём (в т.ч. в искусстве), цель к-рых — произвести впечатление, удивить или создать иллюзию чего-либо, напр. световые, шумовые Э. в театре. 4) Физическое явление, напр. *Баркгаузена эффект* (см.).

ЭФФЕ́КТ ОБРАЩЕ́НИЯ (умкер-эффект)— явление, наблюдаемое при измерении рассеянного солнечного света, идущего от зенита в период, когда высота солнца над горизонтом не превышает нескольких градусов; наблюдается в пределах ультрафиолетового участка солнечного спектра (длины волн 2950—3300 Å). Солнечные лучи в этой спектральной области сильно поглощаются атмосферным *озоном* (см.), причём коэфициент поглощения возрастает с уменьшением длины волны. С увеличением зенитного расстояния солнца увеличивается длина пути, проходимого прямыми солнечными лучами в атмосфере до его попадания в зенит пункта наблюдения. В связи с этим величина $\lg\frac{I_\lambda}{I_{\lambda'}}$ (I_λ и $I_{\lambda'}$ — интенсивности поступающей от зенита рассеянной солнечной радиации, определённые для двух длин волн), называемая спектральным фактором, при $\lambda'>\lambda$ должна убывать с увеличением зенитного расстояния солнца. Однако наблюдения показывают, что такая зависимость имеет место только до нек-рого зенитного расстояния z_{min} (примерно 86°), а при дальнейшем

увеличении z величина спектрального фактора начинает возрастать. В этом и состоит эффект обращения. Ход величины спектрального фактора с изменением z при низком положении солнца называют кривой обращения. Экспериментально установлено, что зенитное расстояние, к-рому соответствует минимальное значение спектрального фактора, зависит от общего содержания озона в атмосфере. Такого рода эффект наблюдается и для прямого солнечного света в той же спектральной области; он называется явлением аномальной прозрачности.

Для рассеянного солнечного света в зените Э. о. впервые был обнаружен нем. геофизиком П. Гётцем во время наблюдений за атмосферным озоном на Шпицбергене в 1932.

Лит.: Götz F. W. P., Über die Deutung des Umkehreffekts bei Messungen des atmosphärischen Ozons, «Zeitschrift für Astrophysik», 1934, Bd 8, H. 4; Pekeris C. L., On the interpretation of the Umkehr-effect in atmospheric ozone meazurements, Oslo, 1934 (Avhandlinger utgitt ... Matematisk-Natur videnskapeling klasse, 1933, № 8); Родионов С. Ф., Об излучении и поглощении света в некоторых слоях атмосферы, «Известия Акад. наук СССР. Серия физическая», 1950, т. 14, № 3; Митра С. К., Верхняя атмосфера, пер. с англ., М., 1955 (стр. 124—29).

ЭФФЕКТИ́ВНАЯ МО́ЩНОСТЬ — мощность двигателя, отдаваемая рабочей машине или силовой передаче. Э. м. двигателя за вычетом затрат мощности на приведение в действие вспомогательных механизмов, необходимых для работы двигателя, но имеющих отдельный привод (не от вала двигателя), называется полезной Э. м. двигателя. Соответственно Э. м. двигателя, определённую без вычетов указанных затрат, называют полной Э. м. двигателя. Э. м., гарантируемая заводом-изготовителем для определённых условий работы, называется номинальной Э. м. или просто *номинальной мощностью* (см.). В зависимости от типа двигателя и его назначения устанавливаются номинальные Э. м., регламентируемые стандартами или технич. условиями, напр. наибольшая мощность авиационного двигателя при минимальном расходе топлива (т. н. крейсерская мощность).

ЭФФЕКТИ́ВНАЯ ТЕМПЕРАТУ́РА — 1) В медицинской метеорологии — мера комбинированного действия на организм человека температуры, влажности воздуха и скорости ветра, вызывающего определённое тепловое ощущение. Одному и тому же значению Э. т. соответствуют различные комбинации указанных метеорологич. элементов, напр.:

Температура воздуха (°С)	17,8	22,4	25,5	28,6
Относительная влажность (%)	100	70	40	20
Скорость ветра (м/сек)	0,0	0,5	1,0	2,0

Все эти четыре комбинации метеорологич. элементов вызывают одинаковое тепловое ощущение и равнозначны Э. т. 17,8°. Градусами Э. т. выражают эффект теплоощущения при данной температуре в условиях неподвижного воздуха, насыщенного водяным паром. Шкала Э. т. получена эмпирич. путём. Интервал значений Э. т., в пределах к-рого создаются наиболее благоприятные условия для терморегуляции организма, называется зоной комфорта. Для нормально одетого человека эта зона лежит в пределах 16,7°—20,6° Э. т. (по другим данным, 17,2°—21,7°). 2) В сельскохозяйственной метеорологии — разность между наблюдающейся температурой воздуха в период вегетации и температурой, при к-рой начинается развитие растения. Для достижения растением той или иной фазы развития требуется определённая сумма среднесуточных Э. т. ($\Sigma t_э$), к-рая для разных видов и сортов растений различна, но для каждого сорта или группы сортов растений в первом приближении является постоянной величиной. Так, напр., за период от посева до всходов озимой пшеницы при достаточной увлажнённости почвы $\Sigma t_э$ составляет приблизительно 70°. Для начала цветения берёзы $\Sigma t_э$ должна составить 70°, яблони 180°, а липы 680°.

Лит.: Калитин Н. Н., Основа физики атмосферы в применении к медицине, Л., 1935; Ремизов Н. А., Учебник медицинской метеорологии и климатологии, М.—Л., 1934; Руководство по контролю и обработке наблюдений над фазами развития сельскохозяйственных культур, Л., 1955.

ЭФФЕКТИ́ВНОЕ ИЗЛУЧЕ́НИЕ — разность между величинами земного излучения и поглощённого подстилающей поверхностью противоизлучения атмосферы (см. *Земное излучение*, *Противоизлучение атмосферы*). Э. и. является расходной частью *радиационного баланса подстилающей поверхности* (см.). При безоблачном небе Э. и. зависит гл. обр. от температуры подстилающей поверхности и содержания водяного пара в атмосфере и составляет в среднем 0,1—0,2 *кал/см² мин*. Появление облачности уменьшает Э. и. тем сильнее, чем больше количество облаков и чем они плотнее. Э. и. измеряют с помощью пиргеометров и балансомеров.

Лит.: Кондратьев К. Я., Лучистый теплообмен в атмосфере, Л., 1956.

ЭФФЕКТИ́ВНОЕ СЕЧЕ́НИЕ — см. *Сечение эффективное*.

ЭФФЕКТИ́ВНЫЕ ВЕЛИЧИ́НЫ (в физике) — такие значения физических величин, к-рые эффективно проявляются в тех или иных состояниях, процессах или измерениях. Так, напр., понятие эффективного заряда атомного ядра вводится для учета того, что электрон в атоме не только притягивается ядром, но и отталкивается другими атомными электронами. Это отталкивание частично компенсирует притяжение к ядру: часть ядерного заряда как бы «нейтрализуется», «экранируется» той частью электронной оболочки, к-рая расположена между данным электроном и ядром атома. В результате эффективный заряд ядра может быть значительно меньше истинного заряда.

В атомной и ядерной физике широко используется понятие эффективного поперечного сечения (см. *Сечение эффективное*). Эта величина характеризует вероятность, с к-рой происходит тот или иной процесс при столкновении атомных или ядерных частиц. Наглядно эффективное сечение частицы можно представить себе в виде диска, расположенного перпендикулярно к потоку падающих на неё частиц. Если падающие частицы попадают в этот диск, то происходит данный процесс. Таким образом, эффективное поперечное сечение характеризует как бы «размеры» частицы. Следует подчеркнуть, что эти эффективные сечения одной и той же частицы совершенно различны для различных процессов и могут отличаться во много десятков, тысяч и даже миллионов раз.

См. также *Эффективные значения* (действующие значения) величин переменного тока.

ЭФФЕКТИ́ВНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (действующие значения) величин переменного тока — средние квадратичные значения переменного тока и напряжения, к-рые показывают амперметры и вольтметры переменного тока. Э. з. являются основными при расчётах цепей *переменного тока* (см.). Э. з. определяется на основании сопоставления количества тепла Q, выделяемого переменным током i в постоянном активном сопротивлении R за период T, а именно: $Q=0{,}24R\int_0^T i^2dt$, с количеством

тепла, выделяемым постоянным током I в том же сопротивлении за то же время: $Q=0{,}24\ I^2RT$. Э. з. переменного тока равно такому постоянному току, к-рый за время одного периода выделяет в сопротивлении R столько же тепла, как и измеряемый переменный ток:

$$I=\sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T i^2\,dt}.$$

Так же определяется и Э. з. напряжения (см. *Действующее напряжение*).

Э. з. удобны для суждения о переменных токах и напряжениях, т. к. при ряде физич. процессов среднее действие тока или напряжения пропорционально квадратам этих величин. Так, помимо теплового действия, квадрату тока пропорциональна сила взаимодействия двух проводов, по к-рым проходит ток, а квадрату напряжения — сила взаимодействия двух заряженных пластин, к к-рым приложено это напряжение. Следовательно, при расчётах на основании Э. з. получаются выражения, совпадающие с выражением этих сил при постоянных токе и напряжении. Часто в технич. литературе для удобства расчётов понятие «Э. з.» применяется для оценки ряда величин цепей переменного тока, сопоставление к-рых по среднему эффекту с величинами постоянного тока невозможно. В частности, Э. з. магнитных потока, индукции и напряжённости именуются средние квадратичные значения этих величин.

Лит.: Нейман Л. Р. и Калантаров П. Л., Теоретические основы электротехники, ч. 2, 4 изд., М.—Л., 1954; Бессонов Л. А., Электрические цепи со сталью, М.—Л., 1948.

ЭФФЕКТИ́ВНЫЙ — дающий *эффект* (см.), приводящий к нужным результатам, действенный. Отсюда эффективность — результативность.

ЭФФЕКТИ́ВНЫЙ КОЭ́ФИЦИЕ́НТ ПОЛЕ́ЗНОГО ДЕ́ЙСТВИЯ — отношение количества тепла, эквивалентного величине полезной работы, выполняемой тепловой машиной, к расчётному количеству теплоты сгорания топлива, затраченного на получение этой работы. См. *Коэфициент полезного действия*.

ЭФФЕ́КТОРЫ — 1) Э. (эффекторные органы) — все органы тела животных и человека (напр., различные мышцы, железы), обеспечивающие своей деятельностью ответные рабочие реакции организма на разнообразнейшие раздражения из внешней или внутренней среды. Э. являются конечным звеном *рефлекторной дуги* (см.). Возникновение понятия Э. (в известном противопоставлении начальной части рефлекторной дуги — *рецепторам*, см.) было вызвано необходимостью охватить единым термином то общее, что характеризует как отношение всех органов тела к нервной системе, так и влияние последней на все органы. Деятельность нервной системы в тех или иных актах организма реализуется исключительно благодаря реагированию Э. Кроме рефлекторного возбуждения Э., возможно и непосредственное их возбуждение химич. веществами через кровь (напр., гормонами) и через лимфу (см. *Нейро-гуморальные регуляции*). 2) Э. в учении о ферментах — вещества, активирующие или парализующие действие ферментов.

ЭФФЕ́ЛЬ (Effel), Жан (псевдоним; настоящие имя и фамилия Франсуа Лежён; Lejeune) (р. 1908) — французский график-карикатурист. Учился в Англии. Работает в Париже. С 1934 сотрудничал во многих прогрессивных органах франц. печати, постоянный сотрудник изданий Французской коммунистической партии. Автор ряда альбомов, циклов рисунков («Сотворение мира», 3 тт., 1951—53; «Сотворение человека», 1952, и др.), политич. карикатур. Рисунки Э., выполненные пером (иногда с расцветкой) в упрощённой лаконичной выразительной манере, близкой к детскому рисунку, сочетают непосредственный народный юмор с острым чувством современности. В своей патриотич. газетно-журнальной графике Э. агитирует за мир и дружбу народов, разоблачает поджигателей войны, реакцию, колониализм. В 1953 награждён золотой медалью Всемирного Совета Мира.

Лит.: Юткевич С., Жан Эффель, художник — поэт, «Иностранная литература», 1956, № 4; Effel J., Politické kresby.1939—1953, Praha,1953; его же, Die Erschaffung der Welt, Bd 1—2, B., 1955.

ЭФФУЗИ́ВНЫЕ ПОРО́ДЫ (излившиеся породы)— изверженные (магматические) горные породы, образовавшиеся при застывании лавы на поверхности Земли или в толще земной коры в непосредственной близости к поверхности. Э. п. обычно противопоставляются *интрузивным породам* (см.), представляющим собой продукт застывания магмы на глубине в толще земной коры. Особенностью Э. п., связанной с их быстрым застыванием, является присутствие в их составе *вулканического стекла* (см.), а также часто наличие *порфировой структуры* (см.), характеризующейся присутствием крупных порфировых вкрапленников и мелких кристалликов — *микролитов* (см.).

После своего образования Э. п. претерпевают иногда довольно существенные изменения: стекло раскристаллизовывается, минералы частично разрушаются и пр. По этим признакам среди Э. п. различают *кайнотипные породы* (см.) — неизменённые, и *палеотипные породы* (см.) — претерпевшие некоторые изменения. К кайнотипным Э. п. относятся обсидиан, липарит, трахит, андезит, базальт и др., к палеотипным — кварцевый порфир, ортофир, фельзит, порфирит, мелафир и пр. См. *Горные породы*.

ЭФФУ́ЗИЯ (от лат. effusio — разлитие, от effundo — изливаю) — излияние лавы (магмы) на поверхность Земли и образование *эффузивных пород* (см.); Э. является одной из форм проявления вулканич. деятельности (см. *Вулканы*). Небольшие количества жидкой лавы разливаются вдоль понижений рельефа и застывают в форме *лавового потока* (см.). В случае излияния больших количеств жидкой лавы она заполняет все понижения и разливается по поверхности, образуя т. н. эффузивный, или *лавовый покров* (см.). При Э. небольших количеств вязкой, обычно кислой, лавы (экструзии) формируются лавовые купола и конусовидные тела (экструзивные конусы). В процессе Э. образуются также и другие формы залегания эффузивных пород — *жилы*, *дайки*, *некки* (см.), силлы и др., являющиеся каналами, подводящими магму к месту излияния.

ЭФФУ́ЗИЯ — медленное истечение газов через малые отверстия. При Э. следует различать два случая: 1) Диаметр отверстия мал по сравнению с длиной свободного пути (давление в сосуде очень мало). В этом случае, подробно изученном (1909—1911) датским физиком М. Кнудсеном, имеет место молекулярное истечение, при к-ром столкновения между молекулами почти не играют роли. Для общей массы газа Q, вытекающей за единицу времени через отверстие, поверхность к-рого равна S, имеет место следующее выражение:

$$Q=\sqrt{\frac{M}{2\pi RT}}\,S\,(p_1-p_2),$$

где M — молекулярный вес газа, R — универсальная газовая постоянная, T— абс. температура газа, p_1 и p_2 — давление газа по обе стороны отверстия. На этом основан эффузионный метод измерения очень малых давлений (ок. 10^{-3}—10^{-4} *мм* рт. столба). 2) В случае, когда давление газа настолько велико, что средняя длина свободного пути меньше диаметра отверстия, истечение газа происходит по законам *гидродинамики* (см.). Молекулы выходят из отверстия в виде струи, и по закону, найденному англ. учёным Т. Грэмом, объём газа, вытекающего в единицу времени, оказывается обратно пропорциональным квадратному корню из его плотности. На этом законе основан метод определения плотности газов по времени их истечения через малые отверстия (диаметром 0,10—0,01 *мм*). Если же давление газа в сосуде значительно больше внешнего давления, то количество вытекающего газа пропорционально давлению в сосуде.

Лит.: Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.—Л., 1935.

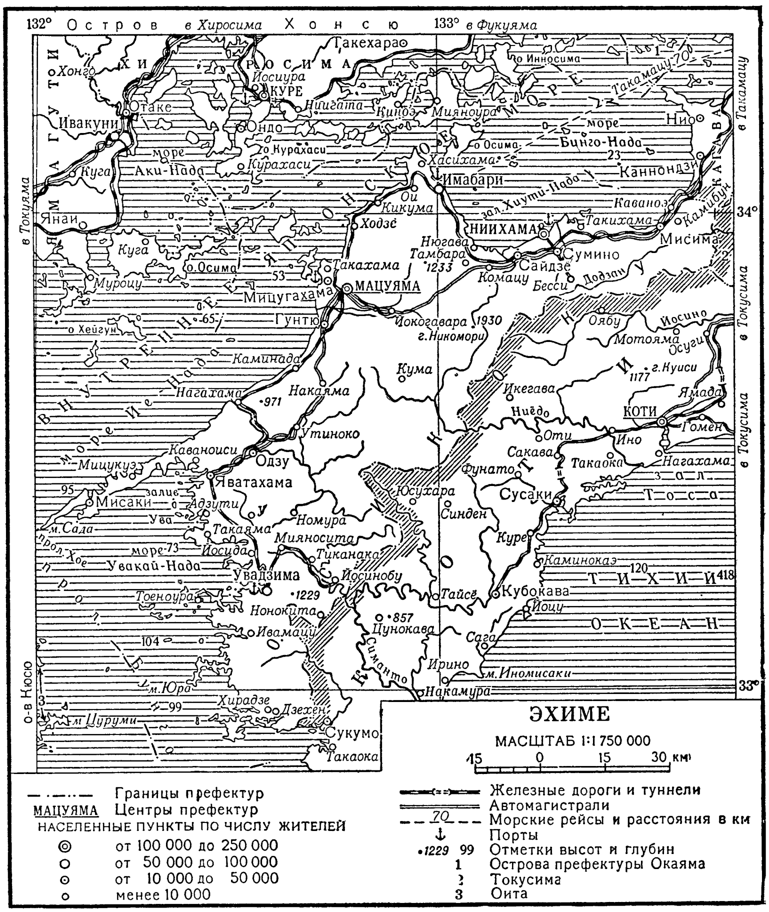
Э́ФЫ (Echis) — род ядовитых змей сем. *гадюк* (см.). Голова покрыта ребристой чешуёй. На чешуях, расположенных на спине, имеются рёбрышки. По бокам туловища чешуи узкие, расположены косо и снабжены зубчатыми рёбрышками; трением этих зубчатых рёбрышек друг о друга производится звук, напоминающий звук от попадания капель воды на раскалённую плиту. Хвост короткий и снизу покрыт щитками в один ряд. Известно 2 вида: песчаная Э. (E. carinatus) и E. colorata. Песчаная Э. распространена в Африке (на севере от экватора), Юж. и Ю.-З. Азии (на востоке до Ганга и на юге до о-ва Цейлон) и в Средней Азии — на восток до Аральского м. и р. Сыр-Дарьи. Окраска сероватая или буроватая. На голове светлый б. или м. крестообразный рисунок. Длина туловища до 76 *см*. Живёт в песчаных пустынях, а также в глинистых и каменистых местах. Ведёт сумеречный и ночной образ жизни. Питается гл. обр. небольшими позвоночными; молодые Э.— преимущественно насекомыми, многоножками и паукообразными. Яйцеживородящи. В помёте 5—18 новорождённых. Известны случаи смерти людей, укушенных Э.; обычно же человек, укушенный Э., через 5—10 дней выздоравливает. E. colorata встречается только на Аравийском п-ове и в Сев. Африке (сев.-вост. Египет).

Рис. см. на отдельном листе к ст. *Змеи*.

ЭХА́БИ — посёлок городского типа в Сахалинской обл. РСФСР, подчинён Охинскому горсовету. Расположен в сев.-вост. части о-ва Сахалин, в 12 *км* к Ю. от г. Оха. Добыча нефти и газа. Средняя школа, клуб, 2 библиотеки.

ЭХЕВЕ́РИЯ (Echeveria) — род растений сем. толстянковых. Многолетние, б. ч. бесстебельные, травы, с мясистыми листьями, образующими густую прикорневую розетку. Цветки на низких цветоносах в кистевидных или метельчатых соцветиях; чашечка глубоко пятираздельная, чашелистики удлинённые, лепестки жёлтые или белые, почти треугольные, с широким основанием, сросшиеся внизу. Известно ок. 80 видов Э., дико растущих в Сев. Америке. В СССР используется до 20 видов в качестве декоративных растений для устройства ковровых цветников и альпийских горок; нек-рые виды Э. выращивают в комнатах. Легко размножаются боковыми отростками и листовыми черенками, к-рые срезают в ноябре — декабре и сажают в горшки, где они укореняются и дают новые розетки листьев. Зимой все Э. рекомендуется держать в сухом безморозном помещении.

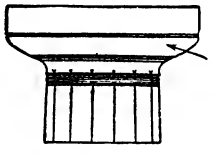
ЭХИМЕ́ — префектура в Японии, на С.-З. и З. о-ва Сикоку. Площадь 5,6 тыс. *км*², включая прилежащие небольшие острова (Осима и др.) во Внутреннем Японском м. Население 1,5 млн. чел. (1955).



Адм. центр — г. Мацуяма. На С.— широкий гранитный п-ов Таканава с холмами и низкогорьями выс. до 1233 *м*. К Ю. от полосы долин Мацуяма — Имабари поднимаются горы выс. до 1930 *м* (гора Никомори), сложенные гл. обр. сланцами. Средняя температура января +4°, +6°, августа +26°, +27°. Осадков у моря 1300—1700 *мм* в год, в горах — более 2000 *мм*, максимум летом — в период муссона, и осенью, когда часты тайфуны. Субтропические вечнозелёные леса, в верхнем поясе — широколиственные леса. Э.— аграрный район с развитым рисоводческим хозяйством. Обрабатывается ок. 16% территории. Кроме риса, возделывают ячмень, пшеницу,

бобы, бататы, чайный куст, табак, пиретрум. Развито садоводство (апельсины, слива). В Э.— одно из крупных меднорудных и колчеданных месторождений в стране — Бесси. Тяжёлая пром-сть представлена заводами цветной металлургии (выплавка меди на о-ве Сисикадзима, алюминия — в Ниихаме) и крупным химич. комбинатом (г. Ниихама). Развиты хлопчатобумажная пром-сть (основной центр — г. Имабари), бумажное производство, а также кустарные промыслы: ткацкий, гончарный, бумажный (основной центр промыслов — г. Мацуяма). Морские порты: Имабари, Мицугахама, Увадзима.

ЭХИ́Н (греч. ἐχῖνος, буквально — ёж) — часть капители дорической колонны в виде круглой в плане подушки с выпуклым криволинейным профилем (чаще всего — четвертной вал). Э. является переходом от ствола колонны к квадратной плите — *абаку* (см.).



ЭХИНА́ЦЕЯ (Echinacea) — род растений сем. сложноцветных. Многолетние травы с мощными гладкими или шершавыми стеблями до 1—1,5 *м* выс. Прикорневые листья на длинных черешках овальные, стеблевые — ланцетные, почти сидячие. Цветочные корзинки крупные на длинных цветоносах; краевые цветки язычковые темнорозовые или белые, срединные цветки трубчатые, пурпурно-красные. Известно 5 видов Э., произрастающих в Сев. Америке. В СССР и в странах Западной Европы Э. пурпурная (E. purpurea) и Э. узколистная (E. angustifolia) культивируются в качестве декоративных. Оба вида обладают бактерицидными свойствами. Многие ботаники включают Э. в род *рудбекия* (см.).

ЭХИНОКА́КТУС (Echinocactus) — род тропических многолетних растений сем. кактусовых. Стебли сочные шаровидные или короткоцилиндрические, с возрастом у основания слегка древеснеющие, продольно серебристые, с очень многочисленными разнообразными по величине, окраске и форме колючками. У нек-рых видов Э. рёбра прерывистые, в виде отдельных бугорков. Цветки жёлтые, белые, розовые или пурпурно-красные. Плод б. ч. мясистый, ягодообразный.

Эхинокактусы: *1*—Echinocactus Leninghausii; *2* — Echinocactus (Ferocactus) echidne; *3*—Echinocactus (Gymnocalycium) Guechlianus; *4*—Echinocactus electracanthus; *5*—Echinocactus myriostigma; *6*—Echinocactus Grusonii.

В диком виде встречаются около 200 (по другим данным, 500) видов Э., преимущественно в Мексике, нек-рые виды растут также в Юж. и Центр. Америке. Плоды, мякоть крупных стеблей и их кисло-сладкий сок употребляются на родине в пищу. В СССР и в странах Зап. Европы выращивается около 40 видов Э. в качестве комнатных и оранжерейных растений. Размножаются б. ч. семенами, к-рые сеют в мае — июне в плошки с хорошим дренажем, в лёгкую песчанистую почву, составленную из листового перегноя, песка и суглинка.

ЭХИНОКО́КК (Echinococcus granulosus) — вид ленточных *червей* (см.); во взрослом состоянии живёт в тонких кишках собаки, волка, шакала, очень редко кошки. Тело Э., длиной 3—5 *мм*, состоит из головки, снабжённой 4 присосками и 2 венчиками крючьев, и 3—4 члеников. Последний единственный зрелый членик достигает половины длины всего тела. Взрослые Э. не приносят существенного вреда своим хозяевам. Яйца Э., размером 32—36 μ, выходят из кишечника хозяина вместе с его экскрементами и могут попадать на шерсть животного.

Рис. 1. Взрослый эхинококк (Echinococcus granulosus).

Рис 2. Отдельные крючья эхинококка (увеличено в 300 раз).

Для дальнейшего развития яйца должны попасть в промежуточного хозяина Э., к-рым могут быть коровы, овцы, свиньи и другие домашние, а частично и дикие животные (антилопы, медведи и др.), а также человек. Животные заражаются, заглатывая яйца Э.; человек может заносить яйца Э., напр., во время еды, если перед этим он гладил собак, заражённых Э. В кишечнике промежуточного хозяина из яйца выходит личинка — *онкосфера* (см.). Через стенку кишечника она проникает в систему воротной вены; ток крови заносит онкосферу чаще всего в печень, реже она, минуя печень, попадает в другие органы — лёгкие, мышцы, кости и др., где и оседает. В них она развивается в пузырчатую личиночную стадию, которая также называется эхинококком. Каждая онкосфера образует первичный «материнский» пузырь, на внутренней, а иногда и наружной стенке к-рого возникают вторичные («дочерние»), дающие, в свою очередь, третичные («внучатые») пузыри. На стенках всех этих пузырей почкуется множество головок, вполне сходных с головками взрослых червей. Полость пузырей содержит жидкость, обладающую токсическими свойствами. Э. в пузырчатой стадии растёт очень медленно (иногда 10—40 лет) и может достигнуть весьма крупных размеров (величины головы новорождённого ребёнка и даже несколько больше). Известен случай, когда

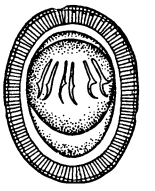


Рис. 3. Яйцо эхинококка, содержащее онкосферу.

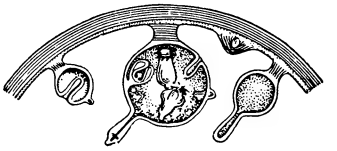


Рис. 4. Разрез через часть эхинококкового пузыря, содержащего дочерние пузыри со сколексами (зачатки головок с крючьями).

Э. из печени коровы весил 64 *кг*. При поедании волками, собаками и шакалами больных или павших животных, а также их внутренностей или частей тела, содержащих пузырчатые стадии Э., окончательные хозяева заражаются этим червём. См. *Эхинококкоз*.

ЭХИНОКОККО́З (Echinococcosis) — заболевание, вызываемое паразитированием в организме человека и животных ленточного червя эхинококка (Echinococcus granulosus, см. *Эхинококк*) и его личинок. Во взрослом состоянии гельминт (т. е. паразитич. червь) обитает в тонких кишках домашней и енотовидной собак, собаки динго, волка, шакала, лисицы; в стадии личинки паразитирует у человека и ряда животных, гл. обр. травоядных: овец, коз, коров, оленей, верблюдов, лошадей, грызунов и др. Плотоядные заражаются Э., поедая органы и ткани животных, содержащие эхинококковые пузыри (пузырчатая личиночная стадия). В кишечнике собак эхинококк достигает половой зрелости через 68—100 дней. По мере того как в последнем членике созревают яйца, он отрывается и вместе с экскрементами выходит во внешнюю среду. Здесь членик заползает на травянистые растения, сено, солому или попадает в воду, загрязняя их яйцами гельминта. С.-х. животные заражаются личиночным Э., заглатывая яйца эхинококка вместе с кормом и водой. Заражение Э. человека происходит при проглатывании яиц гельминтов, к-рые выделяются из кишечника хозяина (собак и др.) во внешнюю среду с калом и затем попадают на руки (при поглаживании собак), продукты питания, в воду. Распространителями Э. могут быть и здоровые собаки, соприкасавшиеся с больными животными. Особой опасности подвергаются дети, играющие с собаками. В пищеварительном тракте с.-х. животных и человека из яиц выходят зародыши (онкосферы) эхинококка, к-рые проникают в кровеносные сосуды и током крови заносятся в печень, лёгкие и другие органы и ткани. Здесь зародыши эхинококка, по мере роста достигающие значительной величины, сдавливают окружающую ткань, вызывают атрофию органа с нарушением его физиологич. функций. Жидкость пузырей вызывает интоксикацию организма.

Э. у человека встречается во всех странах, чаще в Греции, Монгольской Народной Республике, Австралии, Аргентине, зарегистрирован в СССР (в частности, в Сибири и Азербайджанской ССР и др.).

Болезненные явления у человека при Э. весьма разнообразны и зависят от поражения того или иного органа: при Э. печени — слабость, боли в правом подреберье, увеличение органа, иногда желтуха; при Э. лёгких — боли в груди, одышка, кровохарканье, кашель (иногда при кашле выделяются оболочки и жидкость паразита и его крючья); при поражении мозга — головные боли, головокружения, расстройства движения и чувствительности.

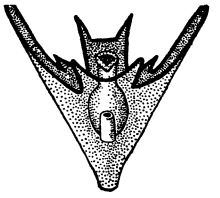
Диагноз (у человека и животных) устанавливается методами рентгеноскопии, аллергич. и серологич. реакций.

Профилактика: осмотр туш животных на мясокомбинатах, бойнях, мясоконтрольных станциях, убойных площадках для выявления, уничтожения или обеззараживания органов, поражённых эхинококкозом; запрещение подворного забоя скота и скармливания собакам без разрешения ветеринарного врача трупов павших животных (последние закапывают глубоко в землю, чтобы их не могли раскопать собаки, волки и шакалы); уничтожение волков и бродячих собак; содержание в чистоте и проведение периодически ветеринарных осмотров служебных собак; дегельминтизация собак ареколином, экстрактом мужского папоротника или камалой; запрещение скармливания собакам органов и тканей животных, поражённых эхинококковыми пузырями; обязательное мытьё рук после игры с собаками и ухода за ними; запрещение играть детям с чужими собаками. Лечение животных не разработано, у человека — хирургическое: полное удаление пузыря с его оболочками, дезинфекция образовавшейся в органе после удаления пузыря полости и ушивание её.

Лит.: Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1, 5 изд., М.—Л., 1946; Плотников Н. Н., О глистах, 2 изд., М., 1952; Подъяпольская В. П. и Капустин В. Ф., Глистные заболевания человека, 2 изд., М., 1950; Скрябин К. И. и Шульц Р. Эд. С., Гельминтозы человека, ч. 1, М.—Л., 1929; Шихобалова Н. П., Гельминтозы общие человеку и животным, М., 1955; Антипин Д. Н. [и др.], Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных, М., 1956.

ЭХИНОПАНАКС (Echinopanax) — род растений сем. аралиевых. Небольшие деревца или кустарники с сильно колючими, покрытыми шипами стеблями, ветками и листьями. 3 вида. В СССР растёт один вид — E. elatus (или E. horridus), в Уссурийском крае — *заманиха* (см.).

ЭХИНОПЛУ́ТЕУС [от греч. ἐχῖνος — ёж и *плутеус* (см.)] — личинка морских ежей. У Э. имеются 5 или 6 пар длинных выростов — «рук», кишечник и 3 пары целомич. мешков. Края околоротового углубления и поверхность «рук» покрыты мерцательным эпителием, с помощью к-рого Э. плавает. Для полного развития Э. требуется несколько месяцев. С левой стороны личинки в полость тела впячивается эктодерма, образуя зародышевый диск. За счёт материала зародышевого диска, к к-рому присоединяются передний и средний целомические мешки левой стороны и желудок, возникает тело морского ежа (бо́льшая часть тела Э., не принимающая участия в образовании взрослого организма, отмирает). Молодой морской ёж опускается на дно и начинает ползать. Э. был открыт в 1842 нем. учёным И. Мюллером, а его развитие изучено в 1869 И. И. Мечниковым. См. *Иглокожие*.



ЭХИНО́ПС (Echinops) — род растений сем. сложноцветных, то же, что *мордовник* (см.).

ЭХИНО́ПСИЛОН, бассия (Echinopsilon),— род растений сем. маревых. Известно 10 видов Э., встречающихся гл. обр. в Азии. В СССР — 4 вида. Наиболее распространён Э. очитковидный (E. sedoides), к-рый на пастбищах поедается овцами и верблюдами. Содержит значительное количество солей; напр., особи этого вида, собранные на Нижней Волге, заключали 9,6% золы, в к-рой 60,7% составляли воднорастворимые соли.

ЭХИРИ́ТЫ (эхэриты, «икиржи») — часть *бурят* (см.). Расселены в Усть-Ордынском Бурят-Монгольском национальном округе и Качугском районе Иркутской обл. РСФСР, в основном в бассейне верхнего течения р. Лены. Говорят на эхиритском диалекте бурятского языка. По преданиям бурят, один из их легендарных родоначальников — Эхирит — вышел из озера Байкал. Ко времени прихода русских в Предбайкалье в 17 в. Э. являлись одним из основных бурятских племён.

ЭХИУРИ́ДЫ (Echiuroidea)— класс типа *кольчатых червей* (см.). Э.— немногочисленная (по последним данным, ок. 70 видов), но очень типичная группа морских червей. В связи с роющим образом жизни утратили сегментированное строение и ряд других

признаков, свойственных кольчатым червям, вследствие чего их неправильно объединяли с сипункулидами и приапулидами в класс гефирей. Дробление яйца спиральное; в личинке Э. (см. *Трохофора*) начинается процесс сегментации, в дальнейшем исчезающей; наследием от сегментированных предков можно считать ряды щетинок у нек-рых Э., расположенные на заднем конце тела, и несколько пар выделительных органов типа метанефридиев. Тело Э. мешковидное, погружено в грунт, длина его от 1 до 20 *см*. Э. имеют хобот, иногда очень длинный (до 1 *м*). Нек-рые группы Э. (напр., виды рода Bonnelia) обладают очень резко выраженным половым диморфизмом: самцы микроскопические, многие их органы редуцированы и они ведут паразитич. образ жизни в выводных протоках выделительных органов самки (через к-рые яйца выводятся наружу); во время прохождения яйца по выводным протокам происходит оплодотворение. Э. характерны для больших глубин океанов.

Лит.: Иванов Н. А., Класс эхиурид (Echiuroidea), в кн.: Руководство по зоологии, под ред. В. А. Догеля и Л. А. Зенкевича, т. 2, М.—Л., 1940 (стр. 137—56).

ЭХКИЛИ — современный бесписьменный южноарабский диалект, называемый также шхаури, карави и хакили; распространён между Оманом и Хадрамаутом (см. *Семитические языки*).

ЭХНАТО́Н — египетский фараон ок. 1400 до н. э. Опирался на средних и мелких землевладельцев и служилую знать. В целях усиления царской власти вёл борьбу против родовой рабовладельческой знати и жречества бога Амона. Богом-покровителем фараона был объявлен *Атон* (см.), культ к-рого существовал и раньше. Атон считался владыкой страны, а царь —его наместником. Фараон заменил своё имя Аменхотеп-Неферхепрура, связанное с Амоном, на Эхнатон [«благой для Атона» (солнца)]. Столица Египта из г. Фив была перенесена в новый город — Ахетатон (современная Амарна). Атону были переданы богатства Амона. Культ Амона, а позднее и нек-рых других богов преследовался.

Э́ХО ('Ηχώ) — в греческой мифологии нимфа, наказанная Герой за болтливость: она потеряла способность говорить и могла лишь повторять окончания чужих слов. Страстно и безответно полюбив гордого Нарцисса, она так иссохла от любви, что стала невидимой и сохранила только голос.

Э́ХО — отражение кратковременного звука (импульса) от различных препятствий (стены, леса и т. п.), воспринимаемое наблюдателем. На слух Э. воспринимается как повторение первичного импульса лишь в том случае, если время его запоздания превышает 50—60 *м/сек*. При меньших временах запаздывания Э. воспринимается слитно с исходным импульсом и может быть отделено от него только объективными методами наблюдения. Существует несколько типов Э.: многократное Э., получающееся при наличии нескольких отражающих поверхностей, напр. в горных местностях; музыкальное Э., возникающее на пустых стадионах или открытых амфитеатрах с бетонными ступенями вследствие многих отражений, доходящих до наблюдателя через одинаковые временны́е сдвиги. При заполнении трибун зрителями Э. исчезает, т. к. поверхности, бывшие ранее отражающими падающий звук, становятся поглощающими. Между двумя гладкими параллельными стенками можно наблюдать «порхающее» Э. В закрытых помещениях Э., как правило, не наблюдается, т. к. большое количество отражений, приходящих из различных направлений с самыми разнообразными временами запаздывания, сливаясь, образуют общее послезвучание помещения (см. *Реверберация*). Только при наличии вогнутых отражающих поверхностей куполов, сводов или вогнутых цилиндрических гладких стен происходит фокусирование отражённых звуков и на фоне реверберации помещения можно прослушать Э. (см. *Архитектурная акустика*).

Зная скорость распространения звука c и измеряя время запаздывания Э. τ, можно легко установить расстояние до места отражения: $l = c/2\tau$. На этом основан ряд технич. применений эффекта Э., напр. *эхолоты* (см.), позволяющие быстро и с большой точностью измерять глубины моря. Для получения лучшей *направленности* (см.) излучаемого импульса оказалось более выгодным перейти к ультразвуковому (см. *Ультразвук*) диапазону частот. Дальнейшим усовершенствованием эхолота явился гидроакустич. локатор (см. *Гидролокация*), позволяющий вести поиск препятствий (айсберги, подводные лодки и т. д.) в горизонтальной плоскости. Эффект Э. получил также широкое применение в ультразвуковой *дефектоскопии* (см.), где источником отражения являются всякого рода вредные нарушения сплошности структуры, напр. трещины, раковины и др.

На использовании Э. построена также вся современная *радиолокация* (см.), с той разницей, что вместо звуковых волн применяются электромагнитные. Э. электромагнитных волн наблюдается также в длинных линиях связи (см. *Эхо электрическое*), напр. в трансатлантич. кабелях.

Э х о в м у з ы к е — художественный приём, основанный на повторении музыкальной фразы или созвучия с меньшей силой звучности (теми же или другими голосами, инструментами). Применяется в музыке хоровой, оперной, оркестровой и т. п. На этом приёме построена известная хоровая пьеса «Эхо» нидерландского композитора 16 в. О. Лассо.

«ЭХО» — ежедневная легальная большевистская газета, издававшаяся в Петербурге с 22 июня (5 июля) по 7(20) июля 1906 вместо закрытой царским правительством газеты «Вперед». Всего вышло 14 номеров. Редактором газеты фактически был В. И. Ленин. В газете помещён ряд статей В. И. Ленина: «По поводу декларации нашей думской фракции», «Помощь голодающим и думская тактика», «Кто за союзы с кадетами?», «Армия и народ», «Об организации масс и о выборе момента борьбы», «Заговоры реакции и угрозы погромщиков» и др. (см. Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 11). В. И. Ленин принимал непосредственное участие в работе отдела «Среди газет и журналов». Газета была закрыта незадолго до разгона 1-й Государственной думы.

Э́ХО ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЕ — явление повторения звуков, наблюдаемое при междугородной телефонной связи и вызываемое тем, что часть электрич. энергии телефонной передачи возвращается. Э. э. становится заметным при телефонировании по четырёхпроводным линиям связи (рис.) на большие расстояния, когда время распространения электромагнитной энергии между абонентами достаточно велико (более 250 *м/сек*). На междугородных телефон-

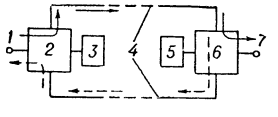
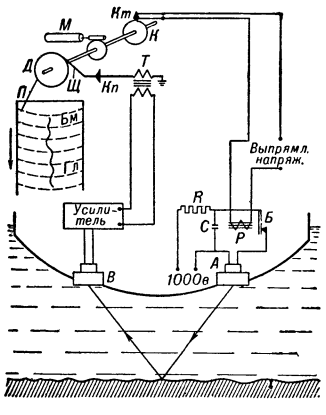


Схема четырёхпроводной связи с применением дифференциальных систем: *1* и *7* — точки включения телефонных аппаратов; *2* и *6* — дифференциальные системы; *3* и *5* — балансные контуры дифференциальных систем; *4* — четырёхпроводная линия; → — направление передачи разговора; - - - - → — путь токов эхо.

ных станциях четырёхпроводные линии оканчиваются дифференциальными системами, предназначенными для соединения с двухпроводными линиями. Вследствие неидеальности дифференциальной системы часть передаваемой при разговоре электромагнитной энергии возвращается с нек-рым запаздыванием к говорящему абоненту и воспринимается им как эхо. Оно гораздо сильнее мешает говорящему абоненту, хотя заметно также и со стороны слушающего. Э. э. проявляется тем сильнее, чем больше время распространения электромагнитной энергии в канале связи и чем меньше её затухание.

ЭХОЛО́Т [от *эхо* и *лот* (см.)] — электронавигационный прибор для автоматич. измерения глубин гидроакустич. способом. Э. необходим на судне для обеспечения безопасности плавания, т. к. он показывает мореплавателю глубину по курсу следования судна. Работа Э. основана на измерении времени прохождения *ультразвука* (см.) от вибратора-излучателя до дна и обратно к вибратору-приёмнику. Отсчёт глубин в Э. производится визуальным способом, по вспышке неоновой лампы или по записи на бумаге.

При работе с указателем глубин разряд конденсатора вызывает в обмотке вибратора-излучателя импульс электрич. колебаний, под действием к-рых в излучателе возникает переменное магнитное поле, изменяющее линейные размеры его сердечника (см. *Магнитострикция*). Механические колебания излучателя, в свою очередь, вызывают упругие колебания воды. Ультразвуковые колебания, распространяясь в воде со скоростью 1500 *м/сек*, достигают дна и, отразившись от него, возвращаются к вибратору-приёмнику, заставляя его сердечник изменять размеры. В обмотке приёмника возникает



Эхолот с самописцем: *М* — электродвигатель; *К* — кулачок; *Д* — диск, кольцо; *Б* и *Кт* — контакты; *Р* — реле; *С* — конденсатор; *А* — вибратор-излучатель; *В* — вибратор-приёмник; *Т* — трансформатор; *Кп* — селеновый выпрямитель; *Щ* — щётка; *П* — перо; *Бм* — бумага; *Гл* — линия глубин; *R* — зарядное сопротивление.

переменное магнитное поле, вызывающее в ней электродвижущую силу, подаваемую затем на усилитель. Усиленное напряжение переменного тока после второго каскада подаётся на сетку *тиратрона* (см.), расположенную в усилителе, и открывает тиратрон. Конденсатор в цепи анода разряжается через тиратрон, и при работе на указателе глубин импульс тока подаётся на электроды неоновой лампы и зажигает её на время разрядки конденсатора. Между моментом посылки импульса и вспышкой неоновой лампы проходит время, за к-рое диск поворачивается на угол, соответствующий измеряемой глубине. См. *Гидролокация*.

При работе с самописцем (рис.) на выходе усилителя включён трансформатор, в первичную обмотку к-рого поступает импульс тока в момент прихода сигнала. Один конец вторичной обмотки трансформатора подан на корпус, а второй через селеновый выпрямитель, щётку и кольцо — на перо. Перо скользит по влажной, пропитанной иодистым калием бумаге, к-рая движется в направлении стрелки. Отражённый от морского дна ультразвуковой импульс преобразуется вибратором-приёмником в электрич. импульс, к-рый после усиления и выпрямления поступает на перо. Импульс электрич. тока вызывает разложение иодистого калия. Выделившийся иод окрашивает бумагу, создавая сплошную линию рельефа дна.

ЭХОМЕТРИ́РОВАНИЕ СКВА́ЖИН — способ измерения глубины буровых *скважин* (см.) от устья до уровня находящейся в них жидкости, основанный на отражении звуковых волн. Выхлопом газа в скважину (рис.) из пороховой либо пневматич. хлопушки *1* создаётся звуковая волна, распространяющаяся в газовой среде скважины *2*. Наиболее сильно волна отражается от репера *3* (утолщённая трубка на эксплуатационных трубах) и жидкости *4*. Как первоначальный звуковой импульс, так и его отражения, дойдя до звукоприёмника *5* (вольфрамовая нить, вмонтированная в хлопушку и нагретая до 100° от аккумулятора *6*), меняют его температуру и, следовательно, электрич. сопротивление; возникающие импульсы электрич. тока по проводам *7* подаются на ламповый усилитель с регистратором *8*; он записывает эти импульсы (в виде пиков на линии) на бумажную ленту *9*, движущуюся с постоянной скоростью. По записи определяют время пробега звуковой волны от устья до репера и от устья до уровня жидкости. Зная глубину спуска репера, определяют скорость распространения звука в данной газовой среде (скорость эта разная в разных скважинах). Затем путём составления простой пропорции вычисляют глубину уровня жидкости.

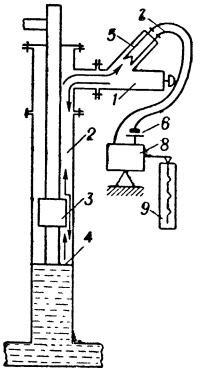


Схема эхометрирования скважины.

Лит.: Сушилин В. А., Эхометрирование нефтяных скважин, Баку, 1950; Снытkин В. В., Техника замеров уровней в скважинах эхолотом, М.—Л., 1951.

ЭЦИ́ДИИ, эцидиальные спороношения (Aecidium),— один из типов спороношения *ржавчинных грибов* (см.). Каждый Э. имеет общую оболочку (перидий). Внутри Э. образуются цепочки спор — т. н. эцидиоспор. В нек-рых случаях, когда для данного гриба неизвестны другие спороношения, Aecidium является его родовым названием.

Э́ЦТАЛЬ — горная долина в Вост. Альпах, по среднему течению р. Адидже. Основная часть долины лежит на выс. 200—300 *м* над ур. м. Открытая к югу долина имеет тёплый сухой климат (осадков менее 600 *мм*), занята виноградниками, садами, полями пшеницы и кукурузы. По Э. проходит ж. д. из Центральной Европы в Италию через перевал Бреннер.

ЭЦТА́ЛЬСКИЕ А́ЛЬПЫ — горная группа в Вост. Альпах, на границе Италии и Австрии, между долинами рек Инн и Адидже. Протяжённость ок. 90 *км*. Наиболее высокая вершина — Вильдшпитце, 3774 *м*. Сложена гранитами, гнейсами, сланцами. Фирновые поля покрывают ок. 15% поверхности Э. А.; на вершинах — крупные ледники. Ниже снеговой границы (3000 *м*) склоны гор покрыты хвойными лесами.

ЭЧ—название верхнего течения реки *Адидже* (см.) в Италии.

ЭЧЕВЕРРИ́А (Echeverria), Эстеван (1805—51)— аргентинский поэт. В 1837 принимал участие в борьбе против реакционной диктатуры президента Росаса, в восстании 1839, а после его поражения в 1840 эмигрировал в Уругвай. Демократическое творчество Э. получило своё выражение в его публицистич. произведениях (сборники «Символические слова», 1837, «Социалистическая догма», 1846). В теоретич. работе Э. защищал принципы романтизма, выступал за национальное своеобразие и свободу творчества. Э.— автор поэмы «Эльвира, или Невеста Лаплата» (1832). Популярность Э. принесли сборники патриотической и любовной лирики «Утешения» (1834), «Стихи» (1837), поэма «Пленница» в духе байронизма. Поэмы «Восстание на юге провинции

Буэнос-Айрес в 1839 г.» (1839, изд. 1854) и «Авельянеда», а также драма «По́ла» прославляют борцов за свободу. Рассказ «На бойне» — одно из первых в аргентинской литературе реалистич. описаний народной жизни.

Соч. Э.: Obras completas, t. 1—5, Buenos Aires, 1870—1874; Dogma socialista, Buenos Aires, [1938]; Páginas literarias seguidas de los fundamentos de una estética romántica, Buenos Aires, 1928; Prosa literaria, Buenos Aires, 1944.

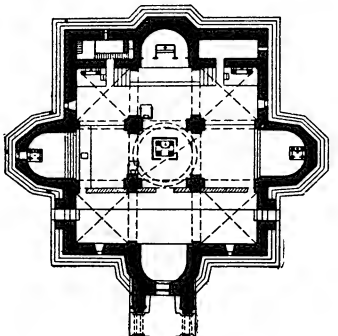
Лит.: Urien C. M., Esteban Echeverria, Buenos Aires, 1905.

ЭЧЕГАРА́Й-И-ЭЙСАГИ́РРЕ (Echegaray y Eizaguirre), Хосе (1832—1916) — испанский драматург. Инженер по образованию. Активный деятель либеральной партии т. н. «прогрессистов». Начал литературную деятельность в 1874, создал ок. 60 пьес. В 1904 ему присуждена Нобелевская премия по литературе. В своих драмах («Безумие, или Святость», 1877, рус. пер. 1891, «Великий Галеотто», 1881, рус. пер. 1899, «Очистительное клеймо», 1895, и др.) Э.-и-Э. подвергает критике буржуазную мораль, раскрывая её фальшь и лицемерие. Критич. силу этих пьес ослабляет, однако, пессимизм автора. Психологич. пьесы Э.-и-Э. («Сын дон Жуана», 1892, «Мариана», 1892, рус. пер. 1896, «Безумный бог», 1900, рус. пер. 1915) отличаются чертами анархич. нигилизма, мелодраматич. и ложно-романтич. эффектами.

Соч. Э.-и-Э.: Obras dramáticas escogidas, t. 1—12, Madrid, 1884—1905.

Лит.: Anton del Olmet L. y Garcia, Caraffa A., Echegaray, Madrid, 1912; Curzon H. de., Le théâtre de José Echegaray. Etude analytique, P., 1912; Gallego Burin A., Echegaray. Su obra dramática, Granada, 1917.

ЭЧМИАДЗИ́Н (до 1945 — Вагаршапат) — город, центр Эчмиадзинского района Армянской ССР. Расположен на Араратской равнине, в 15 *км* от ж.-д. станции Эчмиадзин (на линии Ленинакан—Баку), соединён шоссейной дорогой с Ереваном. Механический и винодельческий заводы, ковроткацкие, обувные и другие артели. 6 средних школ, музыкальная школа, педагогич. училище физич. воспитания, Дом культуры, 3 библиотеки, кинотеатр, Дом-музей армянского писателя И. *Иоаннисяна* (см.); парк культуры и отдыха, стадион. В районе — посевы зерновых (гл. обр. озимая пшеница), овощных и бахчевых культур, хлопководство, виноградарство, животноводство. 4 МТС. 5 виноградо-плодоводческих и животноводческий совхозы. Птицеводческая фабрика.



Собор в Эчмиадзине (план).

На месте современного Э. еще во 2 в. до н. э. существовал населённый пункт Вардкесаван. На его территории в 1-й половине 2 в. был построен город Вагаршапат — во 2-й половине 2 в. столица Армении. С принятием христианства в начале 4 в. при первом патриархе Армении Григории Просветителе здесь в 303 был построен первопрестольный собор Э. Собор стал главным храмом, а сложившийся вокруг него монастырь Э.— традиционным центром армяно-григорианской церкви и резиденцией католикоса (это значение сохраняется и теперь, 1957). Собор является одним из важнейших памятников древнего армянского зодчества.

Здание подвергалось многочисленным реставрациям, изменившим его первоначальный облик. Построенный вначале, возможно, по типу базиликальных церквей, храм, согласно историч. источникам, был заново отстроен в 470—480 при правителе Вагане Мамиконяне. С этого времени он сохраняет свои основные композиционные формы, являясь типичным образцом крестово-купольных храмов Армении (по реконструкции Т. Тораманяна был увенчан пятью куполами). При католикосах Комитасе (612—621) и Нерсесе III (середина 7 в.) собор был перестроен и расширен, деревянное покрытие заменено каменным. В 17 в. храм капитально реставрирован.

Собор в Эчмиадзине.

В 1653—58 с зап. стороны пристроена колокольня. В 1869 с вост. стороны храма пристроена ризница, ныне музей, в к-ром хранится богатая коллекция церковной утвари и облачений — замечательных образцов средневекового прикладного искусства Армении и других стран. Роспись внутренних стен была выполнена в начале 18 в. Нагашом Овнатаном и в конце 18 в. его внуком — Овнатаном Овнатаняном (см. *Овнатанян*). Последняя капитальная реставрация храма (сопровождавшаяся археологич. изысканиями) произведена в 1955—56. Укреплены несущие купол пилоны и арки, обновлена и дополнена (под руководством Л. А. Дурновой) роспись, пол вымощен мраморными плитами и выполнен ряд других работ.

В Э. и близ него находятся ценные памятники древней армянской архитектуры: церкви *Рипсиме* (см.; 618), Гаяне (630), руины храма *Звартноц* (см.; 641—661) и др.

Лит.: Тораманян Т., О древнейших формах Эчмиадзинского храма, «Записки Восточного отделения Русского археологического общества», СПБ, 1909, т. 19, вып. 1.

ЭЧМИАДЗИ́НСКИЙ БОЙ 1804 — бой между русскими войсками и иррегулярной иранской конницей у монастыря Эчмиадзин (ныне г. Эчмиадзин Армянской ССР), близ г. Эривань (Ереван), во время русско-иранской войны 1804—13. Чтобы предотвратить вторжение иранцев в Грузию с Ю., русский главнокомандующий на Кавказе ген. П. Д. Цицианов летом 1804 выступил с отрядом (ок. 6 тыс. чел.) навстречу противнику к г. Эривань. Утром 20 июня иранская конница (ок. 12 тыс. чел.) под командованием Аббаса-мирзы атаковала русский отряд у Эчмиадзина. Отразив атаку, русские перешли в наступление и обратили противника в бегство. Победа русских войск в Э. б. открыла им путь на Эривань. Эчмиадзинский монастырь 27 июня был занят русским гарнизоном.

Лит.: История русской армии и флота, [вып. 6], М., 1911; Дубровин Н. Ф., История войны и владычества русских на Кавказе, т. 4, СПБ, 1886, стр. 295—315.

ЭЧМИАДЗИ́НСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1827 — см. *Ушаган.*

ЭШ (Эш-сюр-Альзет) — город в Люксембурге, близ границы с Францией, на р. Альзет. 28,4 тыс. жит. (1956). Центр чёрной металлургии, выросший на базе использования лотарингских железных руд. Производство ж.-д. оборудования, искусственных удобрений; цементная пром-сть.

ЭШАФО́Т (франц. échafaud) — деревянный помост высотой до 2 *м*, воздвигавшийся в публичном

месте для совершения смертной казни, приведения в исполнение позорящих наказаний, уничтожения запрещённых изданий и т. д. Наиболее часто приговоры о смертной казни приводились в исполнение на Э. в средние века. В нек-рых странах (Франция, Россия и др.) Э. существовали до конца 19 в. Так, напр., в 1881 в Петербурге на Э. были казнены народовольцы А. И. Желябов, С. Л. Перовская, Н. И. Кибальчич и др.

Э́ШБЕРТОН (А ш б е р т о н) — река на З. Австралии. Длина ок. 650 *км*. Берёт начало на плато в штате Западная Австралия, впадает в Индийский ок. у порта Онслоу. Питание гл. обр. дождевое, расход и режим неравномерные. Сильно мелеет в летние длительные засухи. Несудоходна.

Э́ШВЕЙЛЕР — город в Федеративной Республике Германии, в земле Северный Рейн-Вестфалия. 36,3 тыс. жит. (1953). Расположен в пределах Ахенского угольного бассейна. Металлообрабатывающая пром-сть (производство стальных конструкций, литья, проволоки, кабеля, измерительных приборов и др.). Кожевенные и швейные предприятия.

Э́ШВИЛЛ (А ш в и л л)— город в США, в штате Сев. Каролина. 53 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел, торговый центр. Производство искусственного волокна, трикотажа, мебели. Э.— центр туризма в Аппалачских горах. Курорт.

ЭШЕВЕ́НЫ [франц. échevins, от древневерхненем. skephen — создавать (порядок), приказывать] — должностные лица в городах феодальной Франции, преимущественно члены городских советов. В раннее средневековье существовали только Э.— судебные заседатели при графском суде, заменившие *скабинов* (см.); с 11 в. в результате борьбы горожан с сеньорами и установления *городских коммун* (см.) появились эшевенства как органы возникавшего городского самоуправления. Число членов в коллегии Э. было различным в разных городах. В зависимости от степени свободы города от сеньора Э. или назначались сеньором, или избирались горожанами. Как правило, коллегии Э. состояли из представителей городского патрициата.

ЭШЕЛЕ́ТТЫ (франц. échelette, уменьшит. от échelle — лестница) — особый вид плоских *дифракционных решёток* (см.), обладающих способностью концентрировать бо́льшую часть падающего на решётку излучения в каком-либо определённом (не нулевом) порядке спектра. Такая концентрация энергии, достигающая 70—80%, осуществляется благодаря особой ступенчатой форме профиля штрихов решётки (см. рис.), задаваемой формой алмазного резца, к-рым нарезаются штрихи.

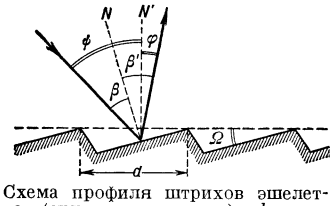


Схема профиля штрихов эшелетта (сильно увеличено): d — период решётки; Ω — угол скоса штрихов; N — нормаль к плоскости штриха; N' — нормаль к плоскости решётки; ϕ— угол падения; φ— угол диффракции; β и β' — углы, образованные падающим и диффрагированным лучами с нормалью к штриху; в направлении концентрации $\beta=\beta'$.

Теория Э. показывает, что при такой форме штрихов концентрация энергии происходит в направлении зеркального отражения от плоскости ступеньки штриха, т. е. когда угол β (см. рис.), образованный падающим на решётку лучом и нормалью N к плоскости штриха, равен углу β', образованному диффрагированным лучом и нормалью N. Для Э. углы падения на решётку ϕ и углы диффракции φ (вблизи к-рых имеет место концентрация энергии), отсчитываемые от нормали N' к плоскости всей решётки, связаны не только уравнением $d(\sin\phi+\sin\varphi)=m\lambda$, как во всякой диффракционной решётке, но также уравнением $\phi+\varphi=2\Omega$, где Ω — угол скоса штриха (Ω обычно имеет величину в пределах 10°—20°). Эти уравнения позволяют рассчитать при заданных Ω, d, ϕ и m величины φ и λ, вблизи к-рых имеет место концентрация энергии.

Первоначально Э. изготовлялись лишь с большим периодом d и поэтому использовались в инфракрасной области спектра. В настоящее время, благодаря усовершенствованию техники нарезания решёток, удаётся изготовлять Э. также для видимой и ультрафиолетовой области спектра, что позволяет создавать светосильные диффракционные спектральные приборы. В СССР изготовляются Э. с числом штрихов от 600 *штр/мм* (для видимой области) до 2 *штр/мм* для далёкой инфракрасной области (до 600 μ). Размеры Э.: от 150 *мм* × 150 *мм* для Э. с 600, 300 *штр/мм* до 300 *мм* × 300 *мм* для Э. с 12, 6, 4, 2 *штр/мм*.

ЭШЕЛО́Н (франц. échelon) — 1) Составная часть расчленённого в глубину боевого порядка (оперативного построения) войск, предназначенная для решения боевой или оперативной задачи. В зависимости от масштаба действий Э. бывают тактические (боевые) и оперативные, а в зависимости от назначения — Э. прорыва, развития успеха и т. п. 2) При передвижениях Э.— часть расчленённой в глубину общей колонны или группы войск, двигающаяся по одному маршруту. В зависимости от способа движения и состава различаются Э. походные, автомобильные, лётные, танковые, артиллерийские, тыловые и др. 3) При воинских перевозках Э.— единица перевозок (ж.-д. поезд, автоколонна, группа самолётов и др.), в широком смысле — ж.-д. состав определённого назначения с людьми и грузами. 4) В стратегии Э.— часть вооружённых сил государства, развёртываемая в ходе войны после каждого этапа мобилизации людских контингентов и материальных ресурсов.

ЭШЕЛОНИ́РОВАНИЕ ВОЙСК — расчленение в глубину боевых (походных) порядков и оперативных группировок сухопутных войск на эшелоны, располагающиеся (двигающиеся) друг за другом в затылок или уступами и предназначенные для решения в бою (операции) определённых задач. Количественное и качественное развитие современных средств вооружённой борьбы, применение атомного оружия обусловливают расчленение войск по фронту и Э. в. в глубину в наступлении и обороне. Э. в. обеспечивает возможность наращивания усилий для воздействия на всю глубину обороны противника или отражения его удара контратаками и контрударами из глубины. Количество эшелонов, состав и глубина Э. в. зависят от характера, задач боя и обстановки. Части, соединения и объединения, как правило, располагаются 2—3 эшелонами. В наступлении первый эшелон, состоящий обычно из стрелковых и бронетанковых войск, предназначается для прорыва, второй и последующие — для расширения прорыва и развития успеха. В обороне первый эшелон служит для отражения удара, второй и последующие — для нанесения контратак или контрударов. Наибольшая глубина Э. в., более узкие фронты развёртывания эшелонов, их большая оперативная и тактич. плотность применяются на главных направлениях (особенно при прорыве укреплённых районов). Э. в. в походных колоннах обеспечивает удобство и скрытность движения, безопасность от внезапных ударов танков

и авиации, быстрое развёртывание и вступление в бой. В авиации эшелонирование самолётов и подразделений в воздухе осуществляется одновременно по глубине и высоте, что обусловливает безопасность полёта, гибкость манёвра, возможность полного использования огневых средств.

«ЭШЕЛО́ННАЯ ВОЙНА́» — применявшийся в гражданской войне в Советской России особый вид боевых действий вдоль ж.-д. магистралей, при к-ром ж.-д. эшелоны служили средством манёвра, постоянного размещения и базой снабжения войск. «Э. в.» осуществлялась с декабря 1917 до лета 1918 во время ликвидации основных очагов внутренней контрреволюции (в борьбе против войск донской контрреволюции, корпуса польских легионеров ген. Довбор-Мусницкого в Белоруссии, с войсками Центральной Рады на Украине). Неорганизованность вооружённых сил сторон, малая насыщенность районов действий войсками позволяли красногвардейским и красноармейским отрядам, передвигавшимся в ж.-д. эшелонах, быстро выгружаться, окружать с разных сторон очаги внутренней контрреволюции и уничтожать их. Действия вдоль ж.-д. магистралей обеспечивались наличием готовой проволочной связи. Характерные особенности «Э. в.»: небольшое удаление района действий от железных дорог, сочетание её с вооружёнными восстаниями в городах, широкое применение бронепоездов и бронеплощадок, питание войск за счёт трофеев и реквизиций. По мере развёртывания фронтов гражданской войны, роста сил сторон и перехода к созданию регулярной Красной Армии «Э. в.» во 2-й половине 1918 потеряла своё значение. Борьба с противником приобрела черты полевой войны с наличием сплошных фронтов.

ЭШКИ́, Мирзаде (1894—1924) — иранский поэт и публицист. Начал литературную деятельность в 1915. Был редактором газеты «Карне бистом» («Двадцатый век»), в к-рой выступал против империалистич. закабаления Ирана и внутренней реакции. В своей поэме «Идеал» Э. выразил идеи революции. В поэме «Чёрный саван» выступал в защиту прав женщин, рисуя их угнетённое положение. Пьеса «Воскресение властелинов» содержит патриотич. мотивы. В поэме «О, труженики!» Э. протестовал против реакции. В июле 1924 Э. был убит реакционными элементами.

Соч. Э.: Полное иллюстрированное собрание сочинений. К 20-летию со дня гибели Мир-Задэ-йе-Эшги, сост. Али Акбар Салими, Тегеран, 1945 (на персидск. яз.).

Э́ШЛЕНД (Ашленд) — город в США, в штате Кентукки, на р. Огайо. 31 тыс. жит. (1950). Чёрная металлургия, металлообработка, машиностроение, нефтепереработка. Вблизи Э.— месторождения каменного угля, нефти и природного газа.

Э́ШЛИ (Ashley), Уильям Джеймс (1860—1927) — английский историк-экономист. Профессор Торонтского (с 1888), Гарвардского (с 1892) и Бирмингемского (в 1901—25) университетов. Основные труды Э.: «Ранняя история английской шерстяной промышленности» (1887) и двухтомная «Экономическая история Англии в связи с экономической теорией» (1888—93; охватывает период с 11 до конца 16 вв.; переведена на русский, немецкий, французский, японский яз.). Труды Э. ценны богатым фактическим материалом, особенно по истории шерстоткацкой промышленности (в освещении аграрной истории содержится ряд серьёзных ошибок). Э. написал ряд книг по вопросам конкретной экономики, в т. ч. книгу о тарифном вопросе (1903). По политич. убеждениям — консерватор, поддерживал правительство Дж. Чемберлена в его кампании за протекционизм.

Соч. Э.: The early history of the English woolen industry, N. Y., 1887; An introduction to English economic history and theory, p. 1—2, L., 1887—93; The economic organisation of England, L., 1914; The bread of our forefathers. An inquiry in economic history, Oxford, 1928; Экономическая история Англии в связи с экономической теорией, пер. [с англ.], под ред. Д. М. Петрушевского, М., 1897.

ЭШНУ́ННА (Ашнуннак) — один из древнейших городов Месопотамии, в настоящее время — развалины в 35 *км* к С.-В. от Багдада, на территории Ирака. Город возник в 3-м тысячелетии до н. э. в стране Аккад. Через Э. осуществлялась связь Аккада с Эламом. В конце 3-го тысячелетия до н. э. вошёл в состав раннерабовладельческого шумерийского государства 3-й династии Ура и стал крупным ремесленно-торговым центром. Расцвет города приходится на начало 2-го тысячелетия до н. э., когда Э. являлся центром небольшого государства. От этого времени сохранились развалины огромного дворца из 36 комнат, строившегося и перестраивавшегося в 20—18 вв. до н. э., остатки храмов и домов зажиточных горожан с усадебными постройками. Впоследствии Э. попадает в зависимость от Вавилона. Последнее упоминание об Э. относится к 6 в. до н. э.

Лит.: Авдиев В., Раскопки древнеаккадского города в Тель-Асмаре, «Историк-марксист», 1937, № 5—6.

ЭШТАБЬЮЛА (Аштабьюла)— город в США, в штате Огайо. 24 тыс. жит. (1950). Ж.-д. паромом соединён с г. Порт-Беруэлл (Канада). Важный порт на оз. Эри, ввоз железной руды для металлургии Питсбурга, Янгстауна. Металлообработка, транспортное машиностроение, химическая и кожевенная пром-сть, нефтепереработка.

ЭШТОН-А́НДЕР-ЛАЙН (Аштон) — город в Великобритании, в графстве Ланкашир, в окрестностях г. Манчестера. 46 тыс. жит. (1951). Главная отрасль промышленности — хлопкопрядение. Имеются литейные и машиностроительные заводы, фабрики шляп. Вблизи Э.-а.-Л.— угольные шахты.

Э́ШШОЛЬЦА О́СТРОВ — остров в Тихом ок., в архипелаге Маршалловых о-вов. Открыт в 1825 русским мореплавателем О. Е. Коцебу, назван им в честь участника плавания врача И. Ф. Эшшольца. Более известен под названием *Бикини* (см.).

ЭШШО́ЛЬЦИЯ (Eschscholtzia) — род травянистых растений из сем. маковых. Известно ок. 120 видов Э., дико растущих на западе Северной Америки, гл. обр. в Калифорнии. Нек-рые однолетние виды, гл. обр. E. californica, с сильно рассеченными листьями и с яркими жёлтыми, оранжевыми, красными или белыми цветками, разводятся в садах как декоративные.

«ЭЭСТИ КО́ММУНИСТ» («Eesti Kommunist» — «Коммунист Эстонии») — общественно-политический журнал ЦК Коммунистической партии Эстонии. Основан в январе 1945 под названием «Ээсти Большевик» («Eesti Bolševik»— «Большевик Эстонии»). Переименован в «Э. К.» в октябре 1952. До июля 1951 выходил два раза в месяц на эстонском языке, а с июля 1951 (с № 13) издаётся на эстонском и русском языках один раз в месяц. В журнале освещаются вопросы теории марксизма-ленинизма, партийной жизни, экономического и культурного строительства.

ЭЯКУЛЯ́ЦИЯ, эякуляция (от лат. ejaculatio — извержение),— извержение семени, секрета семенных пузырьков и предстательной железы из мочеиспускательного канала мужского полового члена.

ЭЯЛЕ́Т — наименование провинций в Османской империи до административной реформы 1864, по к-рой с 1866 было введено деление на *вилайеты* (см.).

Ю

Ю— тридцать вторая буква современного русского алфавита, по своему начертанию восходящая к букве Ю старославянского кирилловского алфавита. В глаголице ей соответствует Ⱂ. Начертание кирилловского Ю объясняется как упрощённое иотированное оу. Цифрового значения ни кирилловское Ю, ни глаголическое Ⱂ не имели. Буква «Ю» обозначает: 1) под ударением в начале слова, в слоге после гласного и разделительных «ъ» и «ь» сочетание звуков ́иу (неслогового «й» и «у»), напр. «юбка», «мою», «конъюнктура», «вьюк»; 2) после мягких согласных — звук «у», напр. «люк» (л'ук), ср. «лук»; «пилю́» (п'ил'ӯ), ср. «пилу́».

«ЮАЙКА́Й» («Братство»)— рабочая организация, созданная в 1912 в Японии адвокатом Б. *Судзуки* (см.), при содействии банкира Сибудзава, в качестве орудия буржуазной политики сотрудничества труда и капитала. Вопреки намерениям организаторов, «Ю.» была использована рабочими для развития профдвижения. В 1918 «Ю.» имела большое количество отделений в стране и насчитывала 30 тыс. членов. Под влиянием бурного роста рабочего движения «Ю.» стала постепенно отходить от политики классового сотрудничества. На основе «Ю.» в 1919 возникла федерация профсоюзов [с 1921 — Японская федерация труда (Нихон родо содомэй)].

ЮА́НЬ — денежная единица Китайской Народной Республики, равная 10 цзяо (мао), или 100 фыням. До создания Китайской Народной Республики (1949) в стране не было централизованной денежной системы. В декабре 1948 в обращение были выпущены единые денежные знаки Народного банка Китая, получившие наименование «женьминьпяо» (народные деньги) (см. *Женьминьпяо*), на к-рые по мере объединения освобождённых районов страны были обменены находившиеся в обращении гоминьдановские и местные денежные знаки.

Дальнейшему укреплению денежной системы КНР способствовал выпуск с 1 марта 1955 новых банкнот Народного банка Китая в Ю. (10, 5, 3, 2 и 1 Ю.) с надписями на китайском, тибетском, монгольском и уйгурском языках. Изъятие денежных знаков старого образца было произведено по соотношению 10 000 прежних денежных знаков за 1 Ю. Соответственно были пересчитаны денежные обязательства, вклады, заработная плата, цены и валютный курс. По официальному курсу Госбанка СССР с 1 марта 1955 1 Ю. =2 руб.

ЮА́НЬ — китайское слово со значениями палата, совет, иногда употребляемое в русской литературе о Китае; напр., законодательный Ю. в гоминьдановском Китае.

ЮА́НЬ — монгольская династия, правившая в Китае в 1280—1368. Основатель её—Хубилай, при к-ром было завершено завоевание Китая монгольскими феодалами. Завоевав Китай, монгольские ханы захватили земли, принадлежавшие свергнутому сунскому императорскому дому и поддерживавшей его знати, а также часть земель мелких феодалов и крестьянства. Эти земли были превращены в наследственные владения ханов и их родичей, а также розданы в «кормление» монгольским военачальникам и чиновникам крупного ранга. Китайское крестьянство и ремесленники подверглись жестокой эксплуатации. Подавляющее большинство крестьян стало крепостными монгольских феодалов и буддийских храмов. Городские ремёсла были в основном подчинены государству и храмам.

Основной опорой династии Ю. была монгольская военно-феодальная знать и её войска, стоявшие гарнизонами в крупных городах страны. Династия Ю. опиралась также на поддержку части китайских феодалов, прежней конфуцианской бюрократии и буддийской церкви.

В период господства династии Ю. Бирма и Аннам, а также правители Зондских островов стали вассалами Китая и выплачивали ему дань. В вассальной зависимости от Китая находился и Тибет, с к-рым через буддийскую церковь были установлены тесные связи.

Китайский народ вёл упорную борьбу с монгольскими завоевателями; в 40—60-е гг. 14 в. она вылилась в грандиозное всенародное восстание под руководством тайного общества «Белый лотос». Из многочисленных вождей народных отрядов выдвинулся выходец из бедной крестьянской семьи, буддийский монах Чжу Юань-чжан, под руководством к-рого было завершено изгнание из Китая монгольских завоевателей и уничтожение в 1368 господства династии Ю. К власти пришла династия *Мин* (см.).

ЮА́НЬ ВЭЙ — династия в Северном Китае в 386—534. См. *Северная Вэй*.

ЮАНЬЛИ́Н (Ч э н ь ч ж о у)— город в Китае, в зап. части провинции Хунань. Расположен на р. Юаньцзян. Узел шоссейных дорог. Производство тунгового масла, обработка чая. Добыча киновари и сурьмы. В районе Ю. распространена культура чайного куста.

ЮА́НЬ МЭЙ (Ю а н ь Ц з ы - ц а й) (1716—97)— китайский поэт и критик. Уроженец провинции Чжэцзян. Получил высшую учёную степень академика — «Ханьлинь». Творчество Ю. М., скептически оценивавшего конфуцианский канон и традиционные истории династий, содержит глубокий интерес к реальной жизни и своеобразный юмор. Собрание сочинений Ю. М. «Сяоцаншань фан цюаньцзи» включает поэтич. произведения, ритмич. прозу, заметки, письма и т. н. восьмичленные сочинения (багу).

Соч. Ю. М.: Полное собр. соч., Шанхай, 1931 (на китайск. яз.).
Лит.: Фан Цзюнь-ши, Биографическая хроника Суй-юаня (Сада удовлетворённости), [б. м.],1872 (на китайск. яз.); Imbault-Huart C., Un poète chinois du XVIII siècle, Juan Tsen-ts'ai, sa vie et ses oeuvres, «Journal of China branch of the Royal Asiatic Society, for the year 1884», v. 19, p. 2, Shanghai, 1886.

ЮАНЬСКАЯ ДРАМА (именуется обычно цзацзюй или юаньцюй)—китайская драма эпохи монгольского владычества (13—14 вв.). Истоки китайской драмы, тесно связанной с народными песенно-танцевальными представлениями, уходят в глубокую древность. Ю. д. состоит из четырёх актов (чжэ), в редких случаях — пяти или шести; помимо чжэ — нечто вроде пролога (сецзы), поясняющего действия. В каждом акте был один поющий (чжу), остальные только говорили. Певцы часто менялись от акта к акту. Диалоги обычно писались на разговорном языке, арии — стихами жанра «цы». В Ю. д. насчитывается до 9 различных амплуа. Ю. д. представлена 187 драматургами, из к-рых дошли имена 43 (Гуань Хань-цин, Ван Ши-фу, Бо Пу, Ма Чжи-юань и др.). Некоторые пьесы, созданные в эпоху Юань, ставятся в Китайской Народной Республике. Популярностью пользуется драма Ван Ши-фу «Западный флигель», созданная по мотивам новеллы *Юань Чжэня* (см.) «Повесть об Ин-ин». Существует огромное количество переделок и вариантов драм эпохи Юань. Среди Ю. д. есть произведения, содержащие патриотические идеи («Ночной дождь на реке Сян» Ян Сянь-чжи и др.). Героем целого цикла пьес является справедливый и мудрый судья Бао Чжэн, образ к-рого символизировал мечту народа о справедливой расплате с угнетателями. Определённое место в Ю.д. занимает тема борьбы с ростовщичеством. Наибольшее количество произведений Ю. д. посвящено теме любви и брака в феодальном обществе. Авторы этих бытовых драм, выступавшие против браков по расчёту, по принуждению, создали прекрасные образы женщин-героинь («Обида Доу-э» Гуань Хань-цина). Выросшая на основе народного творчества, питавшаяся лучшими традициями литературы предшествующих веков, Ю. д. представляет собой одну из составных частей культурного наследия китайского народа. Провсдящаяся в Китайской Народной Республике реформа китайской классич. драмы коснулась и Ю. д. В процессе этой реформы восстанавливается первоначальный облик многих произведений, отбрасываются искажения, привнесённые авторами последующих эпох.

Лит. на китайск. яз.: Э И н, История юаньской музыкальной драмы (цзацзюй), «Цзюйбэнь», Пекин, 1954, апрель, июнь — октябрь; Дай Бу-фань, Ошибки и недостатки «Истории юаньской музыкальной драмы (цзацзюй)», там же, 1955, июль.

ЮАНЬЦЗЯН — река в Китае, в провинциях Гуйчжоу и Хунань. Длина ок. 800 *км*. Берёт начало на Гуйчжоуском плато, впадает в оз. Дунтинху. В период летних дождей разливается, бывают наводнения. В низовьях судоходна. Сплав леса. На Ю. расположен г. Чандэ.

ЮАНЬЦЗЯН — город в Китае, в юж. части провинции Юньнань. Центр с.-х. района в плодородной долине р. Хунхэ (Красная); возделываются рис, пшеница, сахарный тростник. Предприятия пищевой пром-сти.

ЮАНЬ ЧЖЭНЬ (779—831) — китайский поэт и прозаик танской эпохи. Служил при императорском дворе; за критику действий правительства дважды был сослан, умер в ссылке. Ю. Ч. принадлежал к группе поэтов, получившей название «группы общественного направления» и возглавлявшейся великим китайским поэтом *Бо Цзюй-и* (см.). Рисуя тяжёлую жизнь народных масс, Ю. Ч. поднимает свой голос против произвола императорского двора, гневно обличает придворную верхушку (цикл «Песни в народном стиле»). Философская поэма Ю. Ч. «Краток путь людской» носит стихийно-материалистич. характер. Ю. Ч.— автор широко популярной «Повести об Ин-ин», герои к-рой — девушка Ин-ин и студент Чжан,— вопреки обычаям феодальной семьи, отстаивают своё право на свободу чувства. Однако протест Ю. Ч. носит ограниченный характер, его идеал — справедливый император и конфуцианская мораль. «Повесть об Ин-ин» легла в основу известной драмы Ван Ши-фу «Западный флигель» (13 в.).

Соч. Ю. Ч.: Собрание сочинений, Шанхай, [193...] (в серии «Сыбу цун кань», т.41) (на китайск. яз.); Повесть об Ин-ин, в кн.: Танские новеллы, пер. с китайск., М., 1955.
Лит.: Позднеева Л., К вопросу об общественно-политических и философских взглядах поэта Юань Чжэня, в кн.: Сборник статей по истории стран Дальнего Востока, М., 1952.

ЮАНЬ ШИ-КАЙ (1859—1916)— китайский политический деятель. В 1898 Ю. Ш.-к. примкнул к либеральному движению Кан Ю-вэя, но вскоре предал это движение (см. «*Сто дней реформ*»), чем заслужил назначение на пост губернатора Шаньдуна. За активное участие в подавлении народного Ихэтуаньского восстания (1899—1901) Ю. Ш.-к. был назначен губернатором столичной провинции Чжили (Хэбэй) (1901—08). После начала в октябре 1911 революции в Китае Ю. Ш.-к., ставший премьер-министром Пекинского правительства (2 ноября 1911), повёл политику лавирования между революционным лагерем и монархией. Опираясь на поддержку империалистических держав, китайских помещиков и крупной компрадорской буржуазии, Ю. Ш.-к. после отречения от престола последнего императора цинской династии добился отказа Сун Ятсена от поста президента в свою пользу. Избранный в феврале 1912 временным президентом, Ю. Ш.-к. встал на путь установления единоличной диктатуры. Получив в апреле 1913 от иностранных держав заём в 25 млн. ф. ст., разогнал парламент и политические партии. В мае 1915 правительство Ю. Ш.-к. приняло кабальные для Китая «21 требование» японских империалистов. В конце 1915 Ю. Ш.-к. стал подготавливать провозглашение себя императором, но возмущение народных масс заставило его отказаться от этого замысла.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18 («Демократия и народничество в Китае», «Обновленный Китай»), т. 19 («Отсталая Европа и передовая Азия»); Чэнь Бо-да, Узурпатор и вор Юань Ши-кай, Пекин, 1954 (на китайск. яз.); Ли Най-хань, Синьхайская революция и Юань Ши-кай, 2 изд., Шанхай, 1949 (на китайск. яз.).

ЮБА I (г. рожд. неизв.—ум. в 46 до н. э.)— последний царь Нумидии (год воцарения неизвестен); сын царя Гиемпсала, восстановленного на престоле в 81 до н. э. Помпеем. Помогал Помпею в борьбе с Юлием Цезарем. В 49 до н. э. войска Ю. I разгромили высадившиеся в Африке войска Цезаря под командованием Куриона. Однако в 47 до н. э. Цезарь двинулся против объединённых сил Ю. I и римских республиканцев и разбил их 6 апреля 46 до н. э. при Тапсе. Ю. I кончил жизнь самоубийством. Нумидия была превращена в римскую провинцию.

ЮБА II (г. рожд. неизв.— ум. в 23 н. э.)— царь Мавретании в 25 до н. э.— 23 н. э., сын Юбы I. После гибели отца был привезён Цезарем в Италию, где получил хорошее образование. Октавиан Август возвратил Ю. II часть владений его отца (Мавретанию). Став царём Мавретании, Ю. II помогал Риму подавлять освободительное

Ф. Ювара. Церковь Суперга близ Турина. 1716 — 31.

Ф. Ювара. Замок Ступиниджи близ Турина. 1729 — 33.

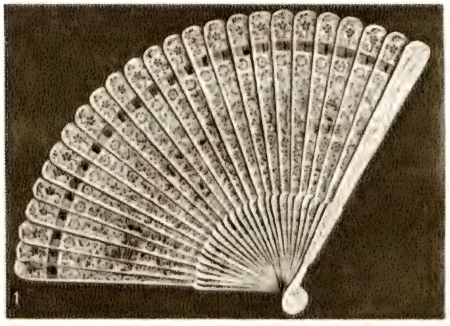
К ст. Ювара Ф.

1. Нагрудное украшение. Египет. 19 в. до н. э. 2. Золотая серьга с филигранью и зернью из кургана Большая Близница. 4 в. до н. э. 3. Золотое ожерелье. Древняя Греция. 4 в. до н. э. 4. Золотой гребень из кургана Солоха. 4 в. до н. э. 5. Золотое ожерелье с головой Медузы. Древний Рим. 2 в. 6. Золотые украшения из гробниц Армази. Грузия. 2—3 вв. 7. Золотой кувшин. Средняя Азия. 3—4 вв. 8. Ковш серебряный с изображением нилометра. Константинополь. Византия. 6 в. 9. Сасанидское серебряное блюдо. 5—7 вв. 10. Литая серебряная фигура коня из клада с. Мартыновка на Киевщине. 6 в. 11. Кратир мастера Братилы. Новгород. 12 в. 12. Золотой образок из Рязанского клада. Перегородчатая эмаль. 9—10 вв. 13. Височное кольцо. Владимиро-Суздальское княжество. 11—14 вв. 14. Перстень золотой с эмалью. Италия. 16 в. 15. Реликварий. Мастер Фридерикус. Кёльн. Германия. 12 в. 16. Подвеска изумрудная «Каравелла». Испания. 16 в. 17. Блюдо с перламутром. Нюрнберг. Германия. 16 в. 18. Серебряный кувшин из палаццо Питти во Флоренции. Италия. 16 в.

К ст. Ювелирное искусство.

1. Кубок. Мастер Я. Морес Старший. Гамбург. Германия. Последняя четверть 16 в. 2. Икона-складень золотая с чернью и драгоценными камнями царицы Ирины. Россия. 1589. 3. Рукомой из жемчужной раковины немецкой работы (?). Конец 16 — начало 17 вв. 4. Братина серебряная царевны Ирины Михайловны. Россия. 17 в. 5. Кубок из горного хрусталя в золотой оправе. Милан. Италия. 17 в. 6. Серебряный, внутри вызолоченный кувшин. Рига. Латвия. Около 1700. 7. Резная костяная панагия в серебряной оправе со сканью. Молдавия. 1623. 8. Чара серебряная. Украина. 1677. 9. Золотая подвеска с эмалью московской работы. Середина 17 в. 10. Орден св. Екатерины. Россия. 18 в. 11. Холодильник серебряный. Мастер Ч. Кендлер. Лондон. Англия. 1734. 12. Часы с эмалью. Швейцария. Конец 18 в. 13. Дарохранительница серебряная. Мастер Иван Равич. Киев. Украина. 1743. 14. Букет из драгоценных камней. 18 в. 15. Туалетец перламутровый с золотом. Франция. 18 в. 16. Серебряная солонка. Мастер Р. Ж. Огюст. Париж. Франция. 18 в. 17. Табакерка работы Шарфа. Петербург. 1770-е гг. 18. Ковш серебряный, золочёный. Москва. 1755.

К ст. Ювелирное искусство.



1. Веер серебряный с эмалью. Китай. 19 в. 2. Миска серебряная на поддоне. Мастер Г. Женю. Париж. Франция. Конец 18 — начало 19 вв. 3. Камея в оправе с бриллиантами. Париж. Франция. Начало 19 в. 4. Чайник серебряный. Китай. 20 в. 5. Головное детское серебряное украшение. Дагестан. 19 в. 6. Сахарница и молочник. Серебро с эмалью. П. Овчинников. Москва. Конец 19 в. 7. Стаканчик серебряный с эмалью. Грузия. 18—19 вв. 8. Браслет с камеями. 19 в. 9. Часы работы Фаберже. Петербург. 1899. 10. Серьга с кораллами. Хива. Узбекистан. 19 в. 11. Золотая серьга с эмалью. Иран. 19 в. 12. Браслет серебряный. Армения. 19 в. 13. Сахарница серебряная с чернью. Кубачи. Артель «Художник». 1936. 14. Серебряное филигранное ожерелье. Индия. Середина 20 в. 15. Браслет. Эстонская ССР. 1950-е гг. 16. Серебряная стопка с чернью. Великий Устюг. Художник Е. П. Шильниковский. 1953. 17. Подстаканник. Ажурная скань. Село Красное на Волге. 1930-е гг. 18. Серьга серебряная позолоченная с жемчугом. Азербайджанская ССР. 1950-е гг.

К ст. Ювелирное искусство.

движение племён Сев. Африки (в особенности во время восстания *Такфаринаты*, см.). Оставил ряд трудов на греческом и латинском языках, гл. обр. по истории и географии (дошедших до нас в отрывках). Особое значение имеют его исследования горного хребта Атлас и островов Атлантического океана. Ю. II собрал коллекцию художественных произведений Египта, частично сохранившуюся. Несколько монет, выпущенных Ю. II, хранятся в Государственном музее изобразительных искусств имени А. С. Пушкина (Москва).

ЮБА́РИ — город в Японии, на о-ве Хоккайдо, в округе Сорати. 107, 3 тыс. жит. (1955). Ж.-д. станция. Центр крупного каменноугольного бассейна Хоккайдо — Юбари (Исикари). Предприятия химической и металлургической пром-сти. Машиностроительный и военный заводы.

ЮБА́РИ — горный хребет в центральной части о-ва Хоккайдо, в Японии. Длина ок. 100 *км*. Высота до 1727 *м*. Сложен гл. обр. известняками и песчаниками, а также глинистыми сланцами и конгломератами, смятыми в складки. Склоны пологие, покрыты хвойными и широколиственными лесами, сильно вырубленными. Вдоль зап. склона расположен крупный каменноугольный бассейн.

ЮБЕ́Я (Jubaea)— род древесных растений семейства пальм, то же, что *слоновая пальма* (см.).

ЮБИЛЕ́Й [лат. jubilaeum, от др.-евр. йобель— юбилейный год (каждые 50 лет)] — торжественно отмечаемая годовщина знаменательного события, жизни или деятельности к.-л. лица, существования учреждения, предприятия, организации и т. д.; празднество по этому поводу.

ЮБИЛЯ́Р—лицо, учреждение, организация и т. д., чей *юбилей* (см.) празднуется.

ЮБИЛЯ́ЦИЯ (от лат. jubilatio, буквально — ликование) в культовом пении— орнаментальные импровизации религиозно-восторженного, ликующего характера; при исполнении хором *григорианского хорала* (см.) распевались солистами на последнем слоге слова «аллилуйя» и варьировали обычно основной напев. Для облегчения запоминания Ю. (исполнявшихся без слов) Ноткер (830—912) — монах Сен-Галленского монастыря, крупного центра музыкальной культуры средневековья, присоединил текст, проставляемый под каждую ноту слога. Отсюда возникла *секвенция* (см.). В Ю. нашли отражение народные элементы, проникавшие в григорианский хорал и, вопреки догмам католич. церкви, способствовавшие внесению живой лирической струи в каноническое церковное пение.

Лит.: Werner J., Notkers Sequenzen. Beiträge zur Geschichte der lateinischen Sequenzendichtung, Aarau, 1901; Riemann H., Handbuch der Musikgeschichte, Bd 1, Tl 2— Die Musik des Mittelalters (bis 1450), Lpz., 1905.

ЮВА́РА, Ювварра (Juvara, Juvarra), Филиппо (р. 1676 или 1685 — ум. 1736) — выдающийся итальянский архитектор. Уроженец Мессины, учился в Риме у архитектора К. Фонтана, первоначально был гравёром, театральным архитектором и декоратором. Работал в Мессине, Турине (с 1714), Риме (с 1725 — архитектор собора св. Петра) и других городах Италии, а также в Португалии (1719) и Испании (1735—36). Основные работы Ю.— фасад церкви Санта-Кристина (1715), фасад и лестница палаццо Мадама (1718—20), церковь Санта-Мария дель Кармине (1732—36) в Турине, величественный комплекс монастыря и церкви Суперга (1716—31), охотничий замок Ступиниджи (1729—33) близ Турина, проект восстановления после пожара Королевского дворца в Мадриде (1735) и др. В смелом и оригинальном творчестве Ю. черты позднего барокко (и отчасти рококо) сочетаются с характерным для итал. архитектуры начала 18 в. тяготением к классич. чёткости форм и прямолинейности планов. Особенно ярко это проявилось в церкви Суперги, где причудливые по силуэту колокольни соседствуют с необычайно строго и монументально решёнными куполом и коринфским портиком.

Лит.: Labo M., Filippo Juvara, Roma, 1926.

ЮВЕЛИ́Р (голл. juwelier) — мастер, изготовляющий предметы роскоши, украшения и т. п. из золота, серебра, платины и других цветных металлов, иногда в соединении с драгоценными и полудрагоценными камнями, стёклами, эмалью, перламутром, костью и другими материалами (см. *Ювелирное искусство*).

В СССР Ю. работают на государственных фабриках и на Монетном дворе. Часть Ю. объединилась в производственные кооперативы — артели. Кадры Ю. подготовляются в специальных техникумах и художественно-ремесленных училищах.

ЮВЕЛИ́РНОЕ ИСКУ́ССТВО (ювелирное дело) — изготовление художественных изделий (личных украшений, предметов быта, культа, вооружения и др.) из драгоценных, а также нек-рых других цветных металлов, часто в сочетании с драгоценными и полудрагоценными камнями, жемчугом, стеклом, янтарём, перламутром, черепахой, костью и пр. В Ю. и. применяются технические приёмы: ковка, литьё, чеканка и канфаренье (приданье поверхности металла зернистости и матовости при помощи чекана в виде тупого шила или трубочки), тиснение (басма), резьба, или гравировка, и оброн (техника, при к-рой фон вокруг рисунка вырезается); скань (филигрань) и зернь, чернь и эмаль (финифть); травление, полировка и др.; механич. приёмы обработки: штамповка, вальцовка, гильошировка и др. Ю. и.— один из древнейших и широко распространённых видов декоративно-прикладного искусства.

Огромный материал о Ю. и. древности дают археологич. раскопки. На высокой ступени развития находилось уже Ю. и. Древнего Египта (браслеты 1-й династии, ок. 3-го тысячелетия до н. э., нагрудная подвеска царя Аменемхета III, 2-е тысячелетие до н. э., и др.). Применялись чеканка, гравировка и т. н. холодная эмаль (включение стекла и цветных камней между золотыми перегородками); украшения гл. обр. из лазурита, аметиста, бронзы, яшмы, обсидиана и изумруда. Предметы Ю. и. Двуречья найдены при раскопках города Ура в т. н. царских гробницах (1-я половина 3-го тысячелетия до н. э.). Большой художественностью отличалось Ю. и. стран *Эгейской культуры* (см.) (обнаруженные гл. обр. в Микенах и Трое изделия со сканью и зернью, золотые сосуды с изображениями быков, каракатиц, морских звёзд, бабочек и др.). Расцвет греческого Ю. и. относится к 5—4 вв. до н. э. (сосуд в виде головы оленя, найденный в Таренте, 5 в. до н. э., тончайшие изделия из скани и зерни, найденные в Причерноморье, 4 в. до н. э., и др.). Римское Ю. и. наследовало эллинистич. традиции (знаменитый *Гильдесгеймский клад*, см.). Серебряные сосуды из огромных кладов в Берне́ (Нормандия) и Боскореале (близ Помпей) относятся гл. обр. к Ю. и. Александрии (2—1 вв. до н.э.). Предметы Ю. и. Ирана (3—7 вв. н.э.— сасанидского времени), найденные в Приуралье и на Украине, богато представлены в музеях СССР (кувшины, блюда с чеканными изображениями сцен охоты, борьбы зверей и пр.). На высоком уровне находилось Ю. и. Древнего Китая. Раскопки около Аньяна (провинция Хэнань), на месте столицы «царства Шан», открыли многочисленные предметы Ю. и. (14—12 вв. до н. э.). В позднейших погребениях найдены изделия 2—7 вв. н. э. Богатое Ю. и. было развито в Китае и в дальнейшем на протяжении всей истории. Кроме драгоценных металлов, китайцы применяли голубое перо зимородка, коралл, нефрит, янтарь и др. В Японии Ю. и. особенно широко использовалось в украшении оружия. Большое развитие получило Ю. и. в Индии, известное уже в 3-м тысячелетии до н. э. (в Мохенджо-Даро). Ценные изделия из горного хрусталя, черепахи, нефрита сохранились от 4 в. до н. э. Особенно распространены на протяжении веков ювелирные украшения и различные изделия из серебра.

К раннему европейскому средневековью относятся предметы из знаменитого *Надь-Сент-Миклошского клада* (см.) (5—8 вв.; Венгрия). Характерная черта европейского Ю. и. этого периода (напр., Петросский клад, Румыния) — частое применение т. н. холодной эмали. Замечательны изделия ви-

зантийского Ю. и., украшенные тончайшей перегородчатой эмалью (распятие 9 в. из Рязанского клада, Государственная Оружейная палата, алтарь в соборе св. Марка в Венеции, 12 в., и мн. др.), а также чеканные сосуды, оклады и другие предметы культа. Значительной высоты достигает Ю. и. 12—15 вв. — периода *романского стиля* и *готики* (см.) (предметы культа, кубки, чаши, блюда, ювелирные украшения и др.). Наряду с драгоценными металлами применялись редкие породы дерева, горный хрусталь и различные камни. Географич. открытия 15—16 вв. сильно увеличили приток драгоценных металлов и редких материалов в Европу. Высокого совершенства и большого разнообразия в характере и типах изделий достигает Ю. и. итальянского Возрождения. Среди крупнейших мастеров — Бенвенуто Челлини, ювелир и скульптор; рисунки для изделий выполняют скульпторы и живописцы — Гиберти, Гирландайо и др. Распространены серебряные сосуды с чеканными рельефными многофигурными сценами, перстни, браслеты, застёжки, пояса и др. Появляются подвески с эмалью на рельефе, неправильной формы жемчужины, резные камни и др. В Милане с большим мастерством выполнялась резьба на сосудах из горного хрусталя. Начиная с конца 15 в. наступает расцвет немецкого Ю. и. (центры — Нюрнберг, Аугсбург и др.), к-рое в 16 и 17 вв. выдвигается на одно из первых мест. Выдающиеся художники А. Дюрер и Г. Гольбейн Младший делают рисунки для ювелиров. Славится мастерская семьи серебряников Ямнитцер. Изделия немецких мастеров отличаются обилием литых и чеканных деталей, причудливостью форм (в 17 в. — фигуры животных, птиц, всадников и пр.). В конце 17 — начале 18 вв. Мельхиор Динглингер в Дрездене создаёт маленькие золотые фигурки, покрытые эмалью, часто объединяя их в большие композиции, табакерки и мелочи из драгоценных и полудрагоценных камней. Из английского Ю. и. интересны серебряные изделия конца 16—17 вв., отличающиеся лаконичностью форм, плоской чеканкой растительного орнамента: сосуды в виде барсов, кувшины, блюда и пр. (лучшее собрание — в Государственной Оружейной палате в Московском Кремле). В 18 в. в Англии выделяются Кендлер, Курто, Поль де Ламери и другие мастера, среди к-рых были французы-гугеноты, бежавшие в Англию. Ю. и. Парижа выдвигается с конца 17 в. на первое место в Европе — мастера-серебряники 17—19 вв. Ж. О. Мейссонье, семья Жермен, Г. Огюст и др. Парижские ювелирные изделия поставляются во все столицы мира (табакерки, личные украшения, сосуды и др.); лучшее собрание франц. изделий 18 в.— в Государственном Эрмитаже. Вновь в моду входят резные камни. Появляются (в Англии и Франции) изделия из гранёной стали. В начале 19 в. придворные мастера Наполеона — Ж. Б. Одио и Г. Бьенне, блестящие мастера чеканки, впервые применяют штампованные орнаменты, накладываемые на гладкую полированную поверхность. В середине 19 в. механизируется производство массовых ювелирных изделий. В употребление широко входят менее ценные материалы: накладное серебро; вместо драгоценных камней — горный хрусталь и аквамарин, кораллы, малахит, агат, цветное стекло и искусственные бриллианты (стразы). В конце 19 в. художественное качество Ю. и. снижается. Характерные новые формы и орнаменты появляются в ювелирных изделиях т. н. стиля *модерн* (см.) (лучший парижский мастер — Р. Лалик).

Ю. и. народов СССР известно с глубокой древности, о чём свидетельствуют многочисленные археологич. находки, относящиеся к *бронзовому веку*, *железному веку* (см.) и др. В Грузии (*Триалети*, *Ахалгорийский клад*, *Армази*, см.) найдены замечательные памятники местного Ю. и. 2-го тысячелетия до н. э.— 1-го тысячелетия н. э. (золотые и серебряные сосуды с рельефными изображениями, филигранью и др., украшения, бусы). Ю. и. средневековой Грузии отличается высоким качеством чеканки, черни, перегородчатой эмали (кресты 10 в. работы мастера Асата, Хахульский складень 12 в. с разновременными эмалями и др.; изделия 15—16 вв., обильно украшенные эмалью и т. д.). Раскопки в Армении дали ценные памятники Ю. и. государства Урарту (9—6 вв. до н. э.; золотые ожерелья, медальоны и пр.). Мастерством чеканки, скани и резьбы славились ювелиры средневековой Армении (триптих 13 в. в Государственном Эрмитаже, и др.). В Азербайджане при раскопках в быв. Халданском районе обнаружены предметы Ю. и. 9—7 вв. до н. э. На территории среднеазиатских республик СССР найдены ценные памятники Ю. и.: предметы *Каргалинского клада* (см.) (1 в. до н. э. — 1 в. н. э.) в Казахстане; изделия Ю. и. Греко-Бактрийского царства (3—2 вв. до н. э.) и древнего государства Хорезма (в основном, середина 1-го тысячелетия до н. э. — 8 в. н. э.) на территории Узбекистана, Кара-Калпакии, Туркмении. В Таджикистане, в Пенджикенте, найдены золотые украшения 7—8 вв. Курганы Причерноморских степей дают образцы Ю. и. древней Скифии, 7—2 вв. до н. э. (золотые стилизованные фигурки зверей, конская сбруя, сосуды, напр. серебряная ваза из Чертомлыкского кургана, 4 в. до н. э., уникальный золотой сосуд из кургана Куль-Оба, 4 в. до н. э., в Гос. Эрмитаже; см. *Скифы*). В Прикубанье, Нижнем Поволжье, Сев. Причерноморье открыты погребения сарматской родовой знати (3 в. до н. э.— 6 в. н. э., см. *Сарматское искусство*), в к-рых сохранились замечательные образцы Ю. и.: золотые сосуды с рельефами, серьги, застёжки с эмалью и вставками из цветного стекла, диадема из кургана Хохлач (*Новочеркасский курган*, см.) и др. В области обитания восточнославянских племён (антов) найдено много предметов Ю. и. 6—7 вв. местной работы. Огромное количество материала выявлено по Ю. и. Древней Руси. Киев 11—12 вв. славился золотыми изделиями с перегородчатой эмалью. Уникальный образец русского Ю. и. — серебряная оковка двух турьих рогов 10 в. из Чёрной могилы близ Чернигова (Гос. Исторический музей). Интересны серебряный потир 12 в. и широкие браслеты 12—13 вв. с чередованием серебряных и золотых частей, характерным для искусства Владимиро-Суздальской Руси. Большим своеобразием отличается Новгородское Ю. и. 11—12 вв. (сионы и кратиры из Софийской ризницы, чеканные оклады икон). От Ю. и. 14—15 вв. Москвы и Суздаля сохранились замечательные изделия со сканью, чеканкой, басмой, эмалью и литыми изображениями (оклады евангелий 1343 и 1392, в Библиотеке СССР имени В. И. Ленина, ковчег с эмалью, 1383, в Государственной Оружейной палате, золотой складень работы Амвросия, 1456, в Загорском историко-художественном музее-заповеднике, оклад евангелия, 1499, в Государственной Оружейной палате). В 16 в. общерусским центром Ю. и. становится Москва. В мастерских Кремля вместе с русскими мастерами работают и приезжие ювелиры. Особенно мастерски выполняются изделия с чернью и эмалью. Уникальный памятник басмы 16 в.— оклад иконы, 1586, в Государственном Историческом музее. В 17 в. особое развитие получает эмаль (седло работы мастера Ивана Попова «с товарищи», 1637—38, братины, чаши, оклады и др.). Один из лучших чеканщиков Оружейной палаты 17 в.— Гаврила Овдокимов; искуснейшие резчики по металлу конца 17 в. — Афанасий Трухменский и Василий Андреев, мастера «черневого дела» — Пётр Иванов, Матвей Агеев и др. Ю. и. многих русских городов 17 в. [Сольвычегодска (мастерские Строгановых), Ярославля и др.] имеет свои особые художественные достижения. В начале 18 в. в мастерских Московского Кремля появляются портреты-миниатюры на эмали (художники Григорий Мусикийский, Андрей Овсов и др.). В 18 в. центром русского Ю. и. делается Петербург. Сближаясь с европейским Ю. и., русское искусство 18 в. тем не менее сохраняет национальные особенности и местные черты отдельных центров. Особенно интересны черневые изделия Великого Устюга (лучший мастер 1740-х — 60-х гг.— М. Климшин), где в 1761 основана первая фабрика черневых и финифтяных изделий А. и С. Поповых, а также Тобольска (последняя треть 18 в.) и Вологды (первая половина 19 в.). В 19 в. в Москве и Петербурге возникают крупные фабричные предприятия серебряного и золотого дела (среди них выделяются предприятия П. Ф. Сазикова — серебряной скульптурой, П. А. Овчинникова — эмалями в древнерусском стиле, И. И. Хлебникова — чеканными и черневыми изделиями). В начале 20 в. изделия для культа исполнялись гл. обр. фирмой Оловянишниковых. Высококачественные ювелирные изделия (эмаль на золоте, фигурки из полудрагоценных камней и др.) производили фабрика Фаберже и работавшие по её заказам мастерские, из к-рых выделяется мастерская М. Перхина (напр., миниатюрный золотой поезд в Гос. Оружейной палате). В советское время ювелирные изделия производятся на ювелирных фабриках (в Ленинграде, Москве, Таллине, Риге и др.) и в артелях: «Северная чернь» (Великий Устюг), «Художник» (аул Кубачи Дагестанской АССР), «Московский ювелир» (Москва), артель в посёлке Мстёра Владимирской обл., Ювелирпромсоюз Костромской обл. (с. Красное на Волге) и др. Творчески используются и развиваются старые художественные традиции и виды техники (скань, чернь, эмаль, резьба и др.); ведётся работа по созданию новых форм и рисунков ювелирных изделий.

Лит.: Толстой И. И. и Кондаков Н. П., Русские древности в памятниках искусства, вып. 1—6, СПБ, 1891—99; Рыбаков Б. А., Ремесло древней Руси, М., 1948; История русского искусства, под общей ред. акад. И. Грабаря, В. С. Кеменова и В. Н. Лазарева, т. 1—3, М., 1953—55; Постникова-Лосева М. М., Русские серебряные и золотые ковши, М., 1953; её же, Костромское серебряное дело XVIII—XIX вв., в кн.: Статьи по истории материальной культуры XVII—XIX вв., М., 1947 (Труды Гос. Исторического музея, вып. 18); Гольдберг Т. Г., Очерки по истории серебряного дела в России в первой половине XVIII в., там же; её же, Черневое серебро Великого Устюга, М., 1952; Государственная Оружейная палата Московского Кремля, М., 1954; Фельккерзам А. Е., Описи серебра двора его имп. величества, т. 1—2, СПБ, 1907; Тревер К. В., Памятники греко-бактрийского искусства, Л., 1940; Толстов С. П., Древний Хорезм, М., 1948; Бернштам А.Н., Прошлое района Алма-Ата, Алма-Ата, 1948; Пиотровский Б. Б., Археология Закавказья с древнейших времен до 1 тысячелетия до н. э., Л., 1949; Амиранашвили Ш. Я., История грузинского искусства, т. 1, М., 1950; Материальная культура Азербайджана, вып. 1, Баку, 1949; Бадер О. И. и Смирнов Л. П., Серебро «Закамское» первых веков н. э., М., 1954; Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.—Л., 1948; Орбели И. А. и Тревер К. В., Сасанидский металл, М.—Л., 1935; Rosenberg M., Geschichte der Goldschmiedekunst auf technischer Grundlage, Darmstadt, 1907 (Abt.: Niello);

то же, Abt.: Granulation, Frankfurt am M., 1915—17; то же, Abt.: Zellenschmelz, Frankfurt am M., 1921—22; то же, Abt.: der Goldschmiedemerkzeichen, Frankfurt am M., 1922—28; Luër H. und Creutz M., Geschichte der Metallkunst, Bd 1—2, Stuttgart, 1904—09; Smith H. C., Jewellery, L., 1908; Churchill S. A., The Goldsmiths of Italy..., L., 1926; Havard H., Histoire de l'orfèvrerie française, P., 1896; Breadford E., Four centuries of European jewellery, N.Y., 1953; Nocq H., Alfassa P. et Guérin J., L'Orfèvrerie civile française..., v. 1—2, P., [1927]; Bäcksbacka L., St. Petersburg juvelerare guld-och silversmeder. 1714—1870, Helsinki, 1951; Snowman A. K., The art of Carl Fabergé. L., [1953].

ЮВЕНА́Л (Juvenalis), Децим Юний (р. в 60-х гг.— ум. после 127) — римский поэт-сатирик. Биографические сведения о нём мало достоверны. Из написанных Ю. 16 сатир наибольшей силой обличения отличаются первые девять; остальные выражают отвлечённые морально-философские мотивы в духе стоицизма. Сатиры Ю. были направлены против разложения нравственности среди римских богачей и знати. С глубоким сочувствием рисует Ю. тяжёлое положение бедняков, к числу к-рых принадлежал он сам. Стиль сатир Ю. отличается сочетанием ярких образов и риторических приёмов изложения. Творчество Ю. высоко ценили А. Н. Радищев, декабристы, А. С. Пушкин, В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский.

Соч. Ю.: Сатиры, пер. Д. С. Недовича и Ф. А. Петровского, вступ. ст. А. И. Белецкого, М.—Л., 1937.

Лит.: Дератани Н. Ф. [и др.], История римской литературы, М., 1954.

ЮВЕНА́ЛИИ (Juvenalia, ludi juvenales) — у древних римлян праздник с играми в честь богини юности (Juventas), покровительницы молодых людей (от 17 до 43 лет). Ю., установленные императором Нероном в 58 (или 59) н. э., справлялись 18 октября и сопровождались исполнением *мимов* (см.) и пением (сам Нерон выступал в качестве певца-кифареда). Сначала они имели лишь придворный характер, позднее, получив более широкое значение, стали справляться также и вне Рима. Прекратились с распространением христианства и превращением его в государственную религию.

ЮВЕНИ́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ (от лат. juvenilis — юный) — подземные воды, поднимающиеся из магматич. очагов и впервые входящие в общий круговорот природных вод. Термин «Ю. в.» предложен в 1902 австр. геологом Э. Зюссом, считавшим, что газообразные продукты, насыщающие магму, выделяются при подъёме её к земной поверхности. В местах пониженных температур и давлений происходит конденсация газообразных соединений и возникают Ю. в., к-рые появляются на поверхности Земли в виде термальных источников. Воды же, связанные с атмосферной влагой, Зюсс предложил называть *вадозными водами* (см.). В дальнейшем (1909) Зюсс указывал на возможность возникновения Ю. в. путём соединения выделяющегося из магмы водорода с кислородом атмосферного воздуха.

В настоящее время считают, что в чистом виде Ю. в. не встречаются. Минеральные воды вблизи магматич. очагов, хотя и заключают газы метаморфич. происхождения (углекислоту и др.), формируются преимущественно из инфильтрующихся атмосферных вод и древних вод морского происхождения, а также за счёт перехода связанных вод (конституционных, кристаллизационных, сорбированных) в свободные, гравитационные воды. Доля воды, к-рая может выделиться непосредственно из магмы, повидимому, незначительна.

Лит.: Герасимов А. П., Минеральные воды, [П., 1917] (Естественные производительные силы России, т. 4, вып. 40); Овчинников А. М., К вопросу о «ювенильных» водах, в кн.: Вопросы петрографии и минералогии, I, М., 1953; Suess E., Ueber heisse Quellen, в кн.: Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 1902, Bd 74, Lpz., 1903.

ЮГ (точнее точка юга) — одна из главных точек горизонта; точка пересечения истинного горизонта с небесным меридианом, ближайшая к Южному полюсу мира. См. *Небесная сфера*.

ЮГ — посёлок городского типа в Верхне-Муллинском районе Пермской обл. РСФСР. Расположен в 12 *км* от ж.-д. станции Юг (на линии Пермь — Свердловск) и в 40 *км* к Ю. от Перми. Швейная и мебельная фабрики. Средняя школа, школа десятников-строителей и профтехшкола, клуб, киноустановка, библиотека.

ЮГ — река в Вологодской и Кировской областях РСФСР, при слиянии с р. Сухоной образует р. Сев. Двину. Длина 491 *км*, площадь бассейна 36 600 *км*². Берёт начало с Северных Увалов, в верховьях протекает в глубокой долине, характеризуется обилием мелей и перекатов. Ниже — долина, обычно с широкой поймой, расширяется до 8—12 *км*, имеет пологие, террасированные склоны высотой 40—70 *м*; течение реки здесь спокойное, много островов. Питание преимущественно снеговое. Весеннее половодье в конце апреля — начале мая. Летом проходят редкие дождевые паводки. Замерзает в ноябре, вскрывается в конце апреля. Главные притоки: слева — Шарженьга, справа — Ентала, Пушма и Луза. Сплавная, судоходна до г. Никольска. На Сухоне, близ впадения Ю., расположен г. Великий Устюг.

ЮГА́Н БОЛЬШО́Й — река в Тюменской обл. РСФСР, левый приток Оби (впадает в Юганскую протоку). Длина 414 *км*. Площадь бассейна 34 100 *км*². Берёт начало из болот Васюганья. Течёт по Западно-Сибирской низменности в лесистой и заболоченной местности. Главный приток — Малый Юган, впадает справа. Замерзает в октябре — ноябре, вскрывается в конце апреля—начале мая. Питание преимущественно снеговое. Сплавная. Судоходна от пристани Купландеевы.

ЮГАНЕЦ — посёлок городского типа в Володарском районе Горьковской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ковров — Горький. В Ю. — средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека.

ЮГЕР (лат. jugerum, от jugum — парная упряжка) — мера поверхности в Древнем Риме, равная прямоугольнику длиной в 240 и шириной в 120 римских футов (ок. 2 500 *м*²). Служила для измерения поля и составляла площадь, к-рую вспахивали в день парной упряжкой волов. Ю. делился на 2 «квадратных» акта (actus quadratus), или на 288 скрупул.

ЮГО́В, Антон (р. 5 августа 1904)—видный деятель болгарского рабочего движения, председатель Совета министров Народной Республики Болгарии. Родился в семье крестьянина-бедняка. 14 лет поступил работать на табачный склад. Вскоре принял участие в стачке табачников, за что был уволен с работы. В 1920 Ю. вступил в Коммунистический союз молодёжи Болгарии. Участвовал в *Сентябрьском восстании 1923* (см.), осуществлял связь между боевыми группами. С 1924 Ю. становится профессиональным революционером и работает на руководящих постах в молодёжных организациях. С 1928 Ю. — член Рабочей партии, находившейся под руководством Болгарской коммунистической партии (БКП), а с 1929 — член БКП. С 1930 — на ответственных участках партийной работы. В 1934—36 был в эмиграции в СССР, где окончил Международ-

ную Ленинскую школу. С 1937— член Политбюро ЦК БКП. До начала второй мировой войны 1939—45 Ю.руководил профсоюзной, организационно-массовой и военной работой в ЦК БКП. В 1940 возглавлял крупную стачку рабочих многих отраслей промышленности. В 1941 был арестован и заключён в концлагерь Гонда-Вода, откуда вскоре бежал. В 1942 был заочно приговорён фашистским судом к смертной казни. Ю. являлся активным организатором и руководителем вооружённых антифашистских отрядов, ведал военной работой в ЦК БКП, был членом главного штаба народно - освободительной армии.

После победы над фашизмом в сентябре 1944 Ю. занял пост министра внутренних дел в первом правительстве Отечественного фронта. В дальнейшем был министром промышленности, министром тяжёлой промышленности, а с 1952 — заместителем председателя Совета министров. В апреле 1956 избран председателем Совета министров Болгарии.

ЮГО-ВОСТО́ЧНАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — одна из крупнейших и старейших железных дорог СССР, связывающая Кавказ и Донбасс с Москвой и сев. районами страны и Украину с Поволжьем, Уралом, Сибирью и Дальним Востоком. Проходит по территории Воронежской, Липецкой, Тамбовской, Белгородской, Пензенской, Саратовской, Сталинградской и Ростовской областей РСФСР. Протяжение 2 579 *км*. Управление — в Воронеже. На 1 июня 1956 в состав дороги входили следующие основные направления: Зверево— Лихая — Лиски — Мичуринск, Валуйки—Алексеевка — Лиски — Балашов— Пенза, Извалы—Грязи — Поворино — Филоново.

Постройка первых линий дороги относится к началу развития железнодорожного строительства в России. В 1868 вступили в эксплуатацию Козлово (ныне Мичуринск)-Воронежская и Елецко-Грязинская железные дороги, в 1869 — Грязи-Борисоглебская дорога, в 1870 была построена линия Борисоглебск — Филоново и в 1871 Воронеж (Отрожка) — Лихая, продолженная затем до Ростова. В 1894 построены линии от Касторной до Воронежа и от Обловки через Балашов до Ильменя, в 1895 введена в действие линия Валуйки — Алексеевка — Балашов (с ветвью от станции Таловая до станции Калач), продолженная в 1896 на Ртищево и Пензу.

За годы Советской власти Ю.-В. ж. д. в значительной степени реконструирована. На главных направлениях дороги были уложены вторые пути и введена автоблокировка, развиты станции и узлы. В период Великой Отечественной войны 1941—45 хозяйство дороги было в значительной мере разрушено немецко-фашистскими войсками. После войны дорога восстановлена. Ю.-В. ж. д. обслуживает крупные промышленные центры (Воронеж, Липецк и др.) и ряд развитых сельскохозяйственных районов. В грузообороте преобладают каменный уголь, нефтепродукты, чёрные металлы, лесные грузы, минеральные строительные материалы, зерно. Удельный вес транзитных грузов в общем грузообороте в 1955 составил 80%. В 1955 грузооборот дороги увеличился по сравнению с 1950 в 1,4 раза и превысил довоенный уровень. Дорога имеет 90 школ, 2 техникума, 13 больниц и другие культурно-бытовые учреждения.

ЮГО-ВОСТО́ЧНЫЕ ОСТРОВА — общее название трёх групп островов на крайнем Ю.-В. Индонезии: Ару, Кай и Тенимбер. Острова относятся к Молуккским. Площадь 15 544 *км*². Население ок. 100 тыс. чел. Острова большей частью низменные, покрыты вечнозелёным тропич. лесом. Сбор кокосовых орехов, саго. Выращивание риса, маиса, ямса, сахарного тростника; на Ару также добыча жемчуга, лов черепах, сбор трепанга. Главные населённые пункты: Добо, Соумлаки и Туал.

ЮГОДЗЫР-ХИ́Д — посёлок на В. Монгольской Народной Республики, в Сухэ-Баторском аймаке. В окрестностях — угольные шахты. В Ю.-Х. предприятия бытового обслуживания населения. В прошлом здесь был крупный буддийский монастырь.

ЮГО-ЗА́ПАДНАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА— одна из железных дорог СССР, соединяющая правобережную часть Украинской ССР и её столицу Киев с другими районами СССР. Проходит по территории Киевской, Житомирской, Винницкой, Хмельницкой, Черниговской, Ровенской, Тернопольской, Черкасской, Кировоградской и Николаевской областей УССР и Гомельской области БССР. Протяжение 3888 *км*. Управление — в Киеве. В современных границах организована в 1953 путём объединения двух дорог — собственно Юго-Западной и Винницкой. На 1 января 1956 в состав дороги входили следующие основные направления: Нежин — Киев — Фастов — Казатин — Жмеринка — Вапнярка, Казатин — Бердичев — Шепетовка — Здолбунов, Мироновка — Фастов — Житомир — Новоград-Волынский, Жмеринка — Подволочиск, Киев — Коростень — Олевск, Бердичев — Житомир— Коростень — Овруч, Чернигов — Овруч — Белокоровичи, Коростень — Шепетовка.

Начало строительства линий, входящих в состав Ю.-З. ж. д., относится к 60-м гг. 19 в. В 1870 была сдана в эксплуатацию линия Вапнярка — Жмеринка — Казатин — Киев. В этом же году закончена постройка линии Казатин — Бердичев, в 1872 — Бердичев — Шепетовка — Кривин (на Здолбунов) и в 1876— Фастов — Мироновка. В период 1890—97 построены линии Казатин — Погребище, Жмеринка — Могилёв-Подольский и Бердичев — Житомир. В 1902 вступила в эксплуатацию линия Киев — Коростень, в 1913—16 — линии Шепетовка — Староконстантинов — Каменец - Подольский, Овруч — Новоград-Волынский и Новоград-Волынский — Шепетовка.

За годы Советской власти протяжённость дороги значительно возросла за счёт постройки линий: Нежин — Чернигов (1925), Чернигов — Овруч (1930), Чернигов — Новобелицкая (1930), Белокоровичи — Овруч (1935), Фастов — Новоград-Волынский (1936), Староконстантинов — Погребище (1944). Возросла технич. оснащённость дороги. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 немецко-фашистские захватчики нанесли большой ущерб хозяйству Ю.-З. ж. д. В послевоенный период дорога была восстановлена. В грузообороте преобладают руда, каменный уголь, минеральные строительные материалы, лесные грузы, зерно, нефтепродукты. Удельный вес транзита в общих перевозках составляет 60%. В 1955 грузооборот дороги увеличился по сравнению с 1950 в 1,6 раза. Дорога имеет 86 школ, 3 техникума, 17 больниц и ряд других культурно-бытовых учреждений.

ЮГО-ЗА́ПАДНЫЕ ОСТРОВА — общее название нескольких групп островов на Ю.-В. Индонезии.

Основные: Ветар, Дамар, Лети, Бабар. Острова относятся к Молуккским. Площадь ок. 7 тыс. *км*². Большинство островов гористы (Ветар, 1412 *м*). Есть действующие вулканы. Растительность типа саванн. Население 40—50 тыс. чел. Главное занятие — рыболовство. Развито тропич. земледелие, разведение крупного рогатого скота, свиней, домашней птицы. Главный город — Илваки (на о-ве Ветар).

ЮГО-ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ (Синань) — название бывшего крупного адм. района в Китае, упразднённого в 1954.

ЮГО-КАМСКИЙ — посёлок городского типа в Оханском районе Пермской обл. РСФСР. Расположен на шоссе в 60 *км* к Ю.-З. от Перми. Машиностроительный завод, выпускающий оборудование для нефтяной пром-сти. Средняя и семилетняя школы, клуб, кинотеатр, библиотеки, стадион.

ЮГО-ОСЕТИ́НСКАЯ АВТОНО́МНАЯ О́БЛАСТЬ (Южная Осетия) — автономная область в составе Грузинской ССР. Образована 20 апреля 1922. Граничит на С. с Северо-Осетинской АССР, на З., Ю. и В.— с районами Грузинской ССР. Площадь 3,9 тыс. *км*². Делится на 4 района. Имеет 1 город — Сталинири (центр) и 1 посёлок городского типа — Кваиси.

Физико-географический очерк.

Ю.-О. а. о. расположена на южном склоне Большого Кавказа, в его центральной части, гл. обр. в бассейне р. Куры.

Рельеф. Большая часть области лежит на высотах от 1500 до 3000 *м* и только юж. часть занята предгорьями высотой 700—900 *м*. Сев. граница проходит по гребню Водораздельного хр. с вершинами Халаца (3941 *м*, высшая точка области), Зекари (3833 *м*), Зильга-Хох (3853 *м*). Хребет резко расчленён, сложен известняково-мергелистыми слоистыми и сланцеватыми породами, а также флишевыми толщами, имеет сравнительно резкие горно-ледниковые формы рельефа и небольшое современное оледенение. От Водораздельного хр. на Ю. высота гор снижается. От горы Зекари к Ю.-З. отходит мощный хребет, в районе оз. Эрцо раздваивающийся на 2 ветви: Рачинский хр. (в пределах области находится его вост. часть с вершиной Сирх-Леберт, 2 862 *м*) и Сурамский хр. (на территории области его сев.-вост. часть с горой Лохони, 1 926 *м*). Хребты сложены гл. обр. туфогенными породами, порфиритами (образующими скалистые формы рельефа) и известняками. К известнякам приурочены карстовые формы рельефа — котловины, воронки, *карры* (см.) и своеобразные древние останцы, имеющие вид холмов до 150 *м* высоты с крутыми склонами и более низких скалистых зубьев. Восточнее Сурамского хр., в бассейне р. Большая Лиахви,— горноэрозионный рельеф в складчатых флишевых толщах, характеризующийся крутыми склонами гор и узкими долинами. Высшая точка этого района — гора Гермух (3196 *м*). У сев.-вост. границы области, в верховьях Большой Лиахви и Ксани,—Кельское вулканическое (лавовое) нагорье (выс. 2500—3 300 *м*). В области имеются месторождения полиметаллов, минеральных стройматериалов (мрамор, глины и др.), талька, барита; выходы минеральных источников (Дзау-Суар, Багиата и др.).

Климат. В предгорьях климат тёплый (в Сталинири средняя температура самого холодного месяца —1,5°, самого тёплого +20,9°); годовое количество осадков 600 *мм*. В горах климат более влажный и прохладный, в лесной зоне — умеренного типа, в высокогорье — холодный; благодаря защищённости с С. гребнями гор зима несуровая (на выс. 1000—1500 *м* январь —2°, на выс. 2000 *м* ок. —7°); годовое количество осадков до 1 500 *мм*.

Гидрография. Юго-вост. часть области относится к бассейну р. Куры: наиболее значительные реки — Большая Лиахви (с Малой Лиахви и Меджудой), Лехура, Ксани (левые притоки Куры). Сев.-зап. часть области относится к бассейну Риона, здесь находятся верховья его левых притоков — Джоджоры и Квирилы (с Дзирулой). Реки текут в виде быстрых горных потоков. Питание снеговое и дождевое. Летнее половодье обусловлено таянием снега и отчасти льда в высокогорье; в предгорьях, где снег тает раньше, оно сочетается с весенним половодьем. Воды Большой Лиахви, Ксани и других рек частично используются для орошения. На Кельском нагорье есть озёра, наиболее крупное — Келис-Тба. На С.-З. лежит озеро Эрцо, имеющее подземный сток, вследствие развития здесь карстовых явлений.

Почвы. На Ю., в предгорьях,— горные коричневые, выше, в среднегорной зоне,— горно-лесные

бурые почвы, занимающие большую часть области. На гребнях высоких хребтов (на С. области) господствуют горнолуговые типичные (субальпийские) и горнолуговые торфянистые (альпийские) почвы.

Растительность. На Ю., в предгорьях, распространены сухие леса и кустарниковые заросли типа *шибляка* (см.). В среднегорной зоне — широколиственные леса, в нижней части с господством дуба и граба, на З. с вечнозелёными кустарниками (лавровишня, падуб, иглица) и лианами, в верхней части — буковые и вторичные грабовые леса. Леса нижней зоны местами вырублены и заменены вторичными кустарниковыми зарослями. В высокогорных долинах (в северной части) небольшое распространение имеют ель, сосна. У верхней границы леса растёт высокогорный клён (клён Траутфеттера), характерно берёзовое криволесье. Выше развиты субальпийские и альпийские луга, используемые в качестве пастбищ.

Животный мир. В лесах встречаются из млекопитающих европейская косуля, кабан, рысь, лесная кошка, лесная и каменная куницы, медведь, волк, лисица, барсук, соня-полчок; из птиц — дубонос, кавказский фазан и др. В высокогорье распространены тур, серна, снежная полёвка, прометеева мышь, из птиц — кавказский улар, кавказский тетерев, альпийская галка и др.

Лит.: Гвелесиани Г. Г., Клопотовский Б. А., Грузинская ССР. Физико-географический и экономико-географический очерки, М., 1955; Джавахишвили А. Н., Геоморфологические районы Грузинской ССР. Типы рельефа и районы их распространения, М.—Л., 1947; Прасолов Л. И. и Соколов Н. Н., Почвенно-географический очерк Юго-Осетии, в кн.: Производительные силы Юго-Осетии, сб. 1, Л., 1931.

Население.

Население составляет 98 тыс. чел. (апрель 1956), в т. ч. городское 22 тыс. чел. В области живут осетины (бо́льшая часть населения), грузины, русские, армяне и др. Наиболее заселена юж. часть области, где на 1 $км^2$ приходится от 25 до 50 чел., меньше всего — северная (менее 1 чел. на 1 $км^2$).

За годы Советской власти в профессиональном составе населения произошли существенные изменения: с развитием промышленности выросла численность рабочего класса (в 1955 только в Сталинири было 5 тыс. рабочих, тогда как в 1917 их было всего ок. 30 чел.), появилась национальная интеллигенция. Поднялся материальный и культурный уровень жизни трудящихся. Сталинири из небольшого местечка (Цхинвали) превратился в красивый и благоустроенный город. Образован посёлок городского типа Кваиси.

Исторический очерк.

О раннем периоде истории *осетин* (см.) сохранилось мало сведений. Известно, что территория Южной Осетии была освоена человеком в глубокой древности. Предками современных осетин являются *аланы* (см.), первоначально жившие на Сев. Кавказе. В 9—13 вв в западной и средней части Сев. Кавказа существовал племенной аланский союз, имевший широкие политич. связи с соседними государствами (Грузией, Византией, Русью и др.); союз распался в начале 13 в. В результате нашествия в 13 в. монголо-татар, захвативших удобные для кочёвок степи Сев. Кавказа, осетины с середины 13 в. начали оттесняться в горы Центрального Кавказа и расселились по зап. притокам Терека.

Южная Осетия входила в состав феодальной Грузии. Основным занятием населения было скотоводство. С 13 в. в Южной Осетии начали развиваться феодальные отношения; но в общественном быту южных осетин вплоть до начала 20 в. в значительной степени сохранились пережитки родового строя (взаимопомощь членов рода, кровная месть, экзогамия и пр.). Осетины на протяжении веков вели упорную борьбу против закрепощения их местными и грузинскими феодалами. Наиболее крупными феодалами в Южной Осетии были князья Мачабели и Эристави-Ксанские.

В 1801 Южная Осетия в составе Грузии была присоединена к России. На протяжении 1-й половины 19 в. в Южной Осетии неоднократно возникали массовые вооружённые восстания крестьян против произвола местных феодалов и колониального гнёта царизма. Наиболее крупные восстания произошли в 1804, 1810, 1830, 1840 и 1850. Большинство крестьян Ю.-О. а. о., живших гл. обр. во владениях помещиков Эристави-Ксанских, оставалось крепостными до отмены крепостного права, к-рая в Восточной Грузии (в б. Тифлисской губ.) произошла в 1864 и в Западной Грузии (в б. Кутаисской губ.) — в 1865. В пореформенный период крестьяне продолжали отбывать феодальные повинности, ведя нищенское существование; фактически сохранились полукрепостнические отношения.

В период революции 1905—07 крестьянство Южной Осетии организовало революционные крестьянские комитеты, ставшие местными органами власти и мобилизовавшие массы на борьбу, и боевые дружины, проявлявшие наибольшую активность в период всеобщей политической стачки в октябре и в декабре 1905.

После Великой Октябрьской социалистической революции грузинские меньшевики создали буржуазное правительство и оторвали Грузию от Советской России. В марте 1918 на территории Южной Осетии в грузинском селе Ередви при попытке разоружения крестьян меньшевистскими властями население оказало сопротивление, вылившееся в массовое восстание. Повстанцы заняли Цхинвали. Активную роль при этом сыграл «Союз революционного трудового крестьянства», созданный в августе 1917 в сел. Ортсу. Одним из активных руководителей союза был И. Харебов. Меньшевистское правительство стянуло крупные силы, и повстанцы вынуждены были отступить. В 1918 произошли восстания крестьян также в Душетском и Сачхерском районах. В Сачхерском восстании погиб один из руководителей восстания большевик И. Харебов. В этих восстаниях осетины и грузины выступали совместно.

В июле 1918 в сел. Джава (Дзау) было создано Юго-осетинское организационное бюро РКП(б), к началу 1919 почти во всех районах были организованы районные комитеты партии. В июне 1919 состоялась первая подпольная конференция большевистских организаций Южной Осетии, на к-рой был избран Окружной комитет РКП(б). К этому времени в организации было до 900 членов и до 3000 человек сочувствующих. Во второй половине 1919 Окружным комитетом РКП(б) в сел. Джава была создана местная организация коммунистического союза молодёжи «Спартак».

В октябре 1919 Кавказским краевым комитетом РКП(б) было принято решение подготовить к годовщине Великой Октябрьской социалистической революции восстание по всей Грузии для свержения меньшевистского правительства и установления Советской власти. Арест членов военно-революционного штаба восстания привёл к срыву общего восстания; состоялись выступления в отдельных

уездах. В Хашурском районе в с. Хциси был образован Совет крестьянских депутатов. Председателем Совета был тифлисский рабочий большевик осетин Знаур Айдаров, расстрелянный меньшевиками при подавлении восстания. Его именем назван район Южной Осетии (Знаурский).

В Южной Осетии восстание началось 23 октября 1919 в Рокском районе, где была провозглашена Советская власть. Но меньшевистские войска, вступившие в Южную Осетию, стали разоружать население и подавили восстание. Повстанцы ушли в глубь гор, а затем перешли в Северную Осетию, где вместе с трудящимися Терской области продолжали борьбу за победу Советской власти на Северном Кавказе. Из молодёжи, перешедшей в Северную Осетию, была сформирована партизанская бригада.

Согласно решению Кавказского краевого комитета РКП(б) в апреле 1920 вновь началось восстание в Рокском районе. Здесь была установлена Советская власть. В начале июня из Северной Осетии выступили партизанские отряды и повели наступление против меньшевистских войск, занимавших территорию в районе с. Джавы. Меньшевистские отряды были взяты в плен, повстанцы продолжали наступление и 7 июня заняли Цхинвали. 8 июня 1920 была провозглашена Советская власть во всей Южной Осетии.

Однако меньшевистское правительство, сосредоточив значительные силы, снова начало наступление против повстанцев. Последние вынуждены были с боями отступить на Северный Кавказ. Меньшевики предали огню сёла; население бежало за перевал в Северную Осетию. Юго-осетинский комитет РКП(б) информировал В. И. Ленина о восстании, расправе меньшевиков над мирным населением и о положении беженцев. 18 декабря 1920 В. И. Ленин телеграммой предложил Владикавказскому ревкому срочно оказать помощь беженцам по устройству их на постоянное жительство. Беженцам из Южной Осетии отвели земли вблизи Владикавказа на бывшем военном полигоне, на к-ром они образовали селение Ногир.

В феврале 1921 трудящиеся Грузии восстали против контрреволюционного меньшевистского правительства и при помощи частей Красной Армии установили Советскую власть в Грузии. 20 апреля 1922 была образована Ю.-О. а. о. в составе Грузинской ССР.

За годы Советской власти в экономической и культурной жизни Южной Осетии произошли коренные изменения. Совершился переход от отсталых полунатуральных форм хозяйства к социалистическим формам хозяйства. Были ликвидированы помещичье землевладение и кулачество. Крестьянство объединилось в колхозы. Большая работа была проделана по ликвидации пережитков феодального и родового строя в быту. Значительное развитие получила промышленность (см. раздел Экономико-географический очерк).

Лит.: В а н е т и З., К вопросу о времени заселения Юго-Осетии, «Известия Юго-Осетинского н.-и. ин-та», 1936, вып. 3; В а н е е в З.Н., Крестьянский вопрос и крестьянское движение в Юго-Осетии в XIX в., Сталинир,1956; А б а е в В. Д., Экономическое развитие Юго-Осетии в феодально-крепостную эпоху (1800—1864), «Известия Юго-Осетинского н.-и. ин-та», 1955, вып. 7; е г о ж е, Экономическое развитие Юго-Осетии в период капитализма(1864—1917—1921 гг.), ч.2, Тбилиси, 1956; е г о ж е, Экономическое развитие Юго-Осетии, ч. 3—Социализм (1921—1940),Сталинир, 1956; В а н е е в З. Н., Революционное движение 1905—1907 гг. в Юго-Осетии, «Известия Юго-Осетинского н.-и. ин-та», 1955, вып. 7; В а н е е в З. Н., Д о г у з о в П. В., Из истории борьбы трудящихся Юго-Осетии за Советскую власть, Сталинир, 1956.

Экономико-географический очерк.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а. Главные отрасли промышленности — горная, лесная и стройматериалов. В сельском хозяйстве выделяются производство зерна и овцеводство. До Великой Октябрьской социалистической революции хозяйство Южной Осетии, несмотря на наличие разнообразных природных богатств, находилось на очень низкой ступени развития. Не было фабрично-заводской пром-сти. Существовали лишь мелкие кустарные предприятия, в сельском хозяйстве преобладали отсталое полеводство и скотоводство.

Только с установлением Советской власти были созданы условия для ликвидации экономич. отсталости Южной Осетии. Создана промышленность, развившаяся гл. обр. вначале на базе лесов, а затем, после выявления ряда месторождений полезных ископаемых, на базе разработки этих месторождений. С. х-во стало многоотраслевым социалистическим хозяйством.

П р о м ы ш л е н н о с т ь. Ведущее место в промышленности области занимает горная, большинство предприятий к-рой вступило в строй в послевоенные годы. Добываются полиметаллы в Кваиси (обогатительная фабрика), тальк в Цнелиси, барит в Хардисари. Имеется лесная пром-сть и производство стройматериалов. Работают лесокомбинат, кирпичный, черепичный, известковый и асфальтовый заводы в Сталинири; в Цнелиси — добыча мрамора. Пищевая пром-сть представлена заводами пивоваренным и минеральных вод (на базе источников Дзау-Суар и Багиата) — в Сталинири, маслодельными и сыродельными заводами, размещёнными в сельских местностях. В Сталинири находится механический завод. Действуют Сталинирская (на р. Б. Лиахви), Кехвская, Ленингорская (на р. Ксани), Дзагинская, Большая Кваисинская и Малая Кваисинская (на Джоджоре) гидроэлектростанции и одна тепловая электростанция. Валовая продукция всей промышленности Ю.-О. а. о. за период 1950—54 возросла на 48,5%.

С е л ь с к о е х о з я й с т в о. В 1956 в Ю.-О а. о. было 179 колхозов, 4 МТС, 14 колхозных ГЭС.

Территория Ю.-О. а. о. по с.-х. угодьям распределяется (на 1 янв. 1955) следующим образом: пашня занимает 10% земельных угодий, плодовые сады и виноградники — 0,8%, сенокосы — 3,6%, пастбища — 12%, выгоны и кустарники — 9%, леса — 40%, прочие земли — 24,6%.

Площадь всех посевов области с 1919 по 1956 увеличилась на 78,8%. Внедрена новая с.-х. культура — сахарная свёкла. Более чем в 2 раза увеличился удельный вес посевов картофеля, более чем в 3 раза — посев овоще-бахчевых и кормовых культур. В 1956 зерновые (пшеница, ячмень, кукуруза) занимали 86,1% площади всех посевов, технические (гл. обр. сахарная свёкла) — 2,1%, картофель — 3,6%, овоще-бахчевые — 1%, кормовые— св. 7%.

Существенное значение имеет орошение в юж. части области. Имеются Кехвский и Ванатский оросительные каналы и Тирипонская оросительная система. С.-х. работы механизируются. В 1956 по сравнению с 1940 объём тракторных работ увеличился более чем в 4 раза.

За годы Советской власти значительно развились плодоводство (яблоки, персики, сливы, черешня) и виноградарство, особенно в юж. предгорной части.

Животноводство занимает видное место в сельском хозяйстве и развито главным образом в

1. Ущелье реки Большая Лиахви. 2. Центральная площадь в городе Сталинири. 3. Посёлок рабочих Кваисинского рудоуправления. 4. Педагогический институт в Сталинири. 5. Канатная дорога для транспортировки руды из Кваисинского месторождения на обогатительную фабрику. 6. Отара овец колхоза имени И. В. Сталина на летнем пастбище. 7. Виноградник в колхозе имени Махарадзе.

горной части. Разводят преимущественно овец, а на З. — крупный рогатый скот молочного направления. Зимой стада овец пасутся на пастбищах Северного Кавказа. В 1955 по сравнению с 1940 поголовье крупного рогатого скота в колхозах возросло на 15,4%, коров — на 178%, овец и коз — на 28,7%, лошадей — на 191,6%.

В области имеются 2 сортоиспытательных участка с.-х. культур, опорный пункт по плодоводству в с. Бузала, опытный участок по овощам в с. Кроз и Эрманский горнолуговой стационар Академии наук СССР.

Транспорт. В Ю.-О. а. о. — 271 *км* автомобильных дорог, из к-рых 111 *км* дорог с каменным и частично асфальтовым покрытием. Главные автодороги: Гори — Сталинири — Квемо-Рока и Сталинири — Киров. В 1940 закончилось строительство железнодорожной ветки Гори — Сталинири, связывающей центр области с магистральной Закавказской железной дорогой.

Лит.: Производительные силы Юго-Осетии. Сб. 1, Л., 1931; Производительные силы Юго-Осетии. Сб. 4, Л., 1936; А б а е в В. Д., Экономическое развитие Юго-Осетии в феодально-крепостную эпоху (1800—1864), «Известия Юго-Осетинского н.-и. ин-та», 1955, вып. 7; е г о ж е, Экономическое развитие Юго-Осетии в период капитализма (1864—1917—1921 гг.), ч. 2, Тбилиси, 1956.

Культурное строительство.

До Великой Октябрьской социалистической революции в Южной Осетии грамотность населения не достигала и 5%, всего было 23 школы. В 1957 в области было 250 начальных, 67 семилетних и 35 средних школ с числом учащихся 22,3 тыс. чел., в г. Сталинири находится педагогический институт, педагогическое, художественное и медицин-

ское училища, зооветеринарный техникум и музыкальная школа, Юго-Осетинский научно-исследовательский институт Академии наук Грузинской ССР, драматический театр имени Коста Хетагурова.

Имеются 33 городские и сельские киноустановки, 56 районных, городских и сельских библиотек, 44 сельских клуба, 6 Домов культуры, 26 изб-читален, Парк культуры и отдыха имени В. И. Ленина, краеведческий музей, Дом народного творчества и стадион. Издаются 2 областные газеты «Советская Осетия» (на осетинском и грузинском языках), 3 районные газеты и журнал «Фидиуаг» (на осетинском яз.).

Имеется ряд курортов местного значения, организованных на базе лечебных минеральных вод, и курорт Джава (Дзау) союзного значения.

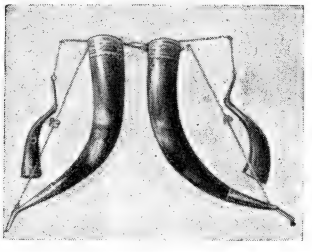
Литература. Творчество писателей, работающих в Южной Осетии, является частью единой осетинской литературы (см. *Северо-Осетинская Автономная Советская Социалистическая Республика*, Литература).

В 30-е гг. в осетинскую советскую литературу внесли вклад писатели, работающие и в Южной Осетии: драмы «Пастуший хутор», «Бега», «Нарт Батрадз» и «Горы заговорили» М. Шавлохова, романы «Фатима» Е. Бекоева, «Мечта» Р. Чочиева, стихи и поэмы Х. Плиева, Гафеза (Ф. Гаглоева), Г. Дзугаева, С. Газзаева и др. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 появились стихи, поэмы, рассказы, очерки, повести, драмы, в к-рых писатели Ю.-О. а. о. призывали советских людей мужественно отстаивать Советскую родину. Были напечатаны рассказы «Родник» и «Поколение нартов» Е. Бекоева, повесть «Сильнее смерти» Р. Чочиева, сборник рассказов Ниги (Н. Галавановой), книга стихов и поэм «Жизнь мила» Гафеза, стихи Г. Дзугаева, «Сердце солдата» Н. Джусоева, «Перо бойца» Р. Асаева, стихи И. Плиева, К. Маргиева и других. В послевоенные годы появились роман «Непобедимая сила» Д. Джиоева, рассказы Е. Бекоева «На пути к счастью», Ниги «Соотечественники», В. Санакоева «Вардо», В. Голоева «Солнце», поэма Г. Дзугаева «Колхоз Коста», книги стихов и поэм Гафеза «Фарн», Н. Джусоева «Слово сердца», И. Плиева «Родина», К. Маргиева «Мои стихи», М. Габулова «В водовороте жизни» и др. На осетинский язык переведены поэма «Витязь в тигровой шкуре» Ш. Руставели, избранные произведения А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, Т. Г. Шевченко, А. П. Чехова, М. Горького, В. В. Маяковского, И. Я. Франко, Н. С. Тихонова, К. М. Симонова, Н. Бараташвили, И. Г. Чавчавадзе, А. Церетели, Е. Ниношвили, Казбеги, Г. Табидзе, Н. Лордкипанидзе и др.

С 1927 в области выходит ежемесячный литературно-художественный журнал «Фидиуаг» («Глашатай»).

Изобразительные искусства и архитектура. В Южной Осетии с давних времён развито народное прикладное искусство: резьба по дереву, украшающая предметы домашнего обихода (мебель, сосуды и пр.), деревянные столбы жилищ и др., вышивка золотыми и серебряными нитками, а также цветным шёлком (на женском праздничном платье), златокузнечество (украшения для одежды, отделка оружия). Изготовляются изящные рога для питья с серебряной оправой. Большую роль в развитии искусства народов Сев. и Юж. Осетии с 80-х гг. 19 в. сыграло творчество писателя и художника К. Л. *Хетагурова* (см.), позднее — художника М. С. Туганова (1870—1952; народный художник Северо-Осетинской АССР). В советское время, наряду с народным прикладным искусством, развиваются живопись, скульптура, графика. Художники-осетины получают образование в Москве, Ленинграде, Тбилиси. В Сталинири создано художественное училище. Организован Союз советских художников Ю.-О. а. о. (в 1957 — 20 членов союза). Выделяются работы заслуженного деятеля искусств Грузинской ССР живописца Б. И. Санакоева, скульптора В. Н. Кокоева, монументалистов У. Х. Гасиева, Г. С. Котаева, произведения декоративно-прикладного искусства М. И. Кокоева и др.

Деревянное кресло с резным орнаментом.



Рога для питья с серебряной оправой.

Из памятников архитектуры сохранились четырёхгранные каменные башни-крепости с плоской крышей. В горных районах встречаются могильники-склепы (дзаппаз). Рядовая застройка — каменные дома с плоской, позднее — с двускатной крышей. В советское время ведётся большое строительство жилых и общественных зданий (напр., Дом Советов, здание Юго-Осетинского драма-

М. С. Туганов. Из иллюстраций к народным сказаниям. «Пир нартов».

Б. И. Санакоев. «Коста и дети».

тич. театра им. К. Л. Хетагурова, гостиница в г. Сталинири); благоустраиваются населённые пункты.

дельно, на сербско-хорватском языке), в к-рых освещаются вопросы внутренней и международной жизни. Подписчиками изданий агентства являются югославские газеты и радио, а также нек-рые иностранные агентства.

ЮГО́РСКАЯ ЗЕМЛЯ́ (Югра, Угра) — древнее название хантских земель между р. Печорой и Уральским хребтом; к 16 в. Ю. з. называлась территория бассейна рек Сосьвы и Сыгвы, притоков Оби. Пушные богатства Ю. з. уже в 11 в. привлекли внимание новгородцев, открывших туда дорогу по р. Сев. Двине, её притокам и далее по р. Печоре (так называемый печорский путь). С 12 в. Ю. з. стала одной из богатейших колоний Новгорода, но её зависимость ограничивалась нерегулярной уплатой дани (пушнина, серебро, моржовая кость). Наряду с государственными сборщиками дани в Ю. з. действовали по инициативе бояр и купцов отряды ушкуйников, враждовавших между собой из-за добычи. В 14 в. новгородские купцы, торговавшие с Ю. з., основали специальную корпорацию «Югорщину». Население Ю. з. не раз восставало и уничтожало новгородские рати

Юго-Осетинская автономная область: 1. Крепость с. Икоти (Ленингорский район). 2. Дом Советов в г. Сталинири. 3. Здание Юго-Осетинского драматического театра им. К. Л. Хетагурова в г. Сталинири. 4. Памятник К. Л. Хетагурову в г. Сталинири.

ЮГОПРЕ́С — югославское газетное агентство. Основано в январе 1952. Находится в Белграде. Издаёт бюллетени: информационный (выходит 3 раза в неделю) и специальный экономический бюллетень (на сербско-хорватском и английском языках), внешнеполитический и сельскохозяйственный (еженедельно, на сербско-хорватском языке), в к-рых освещаются вопросы внутренней и международной жизни. Подписчиками изданий агентства являются югославские газеты и радио, а также нек-рые иностранные агентства.

(1187, 1193). Население Ю. з. находилось на стадии разложения патриархально-общинного строя. В 12 в. в Ю. з. было значительное количество укреплённых городков, управлявшихся родоплеменной верхушкой. С 14 в. Московское великое княжество начало упорную борьбу с Новгородом за двинские земли и пути

ЮГОСЛАВИЯ, ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА

МАСШТАБ 1:4 500 000

45 0 45 90 135 180 км

Отпечатано на фабрике им. Дунаева Заказ 503 Д

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июле 1957 г.

ЮГОСЛАВИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

Заказ К-31 Отпечатано ЛКФ в 1957г

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июле 1957 г.

в Ю. з. После присоединения Новгорода к Русскому государству московское правительство в результате больших походов 1483 и особенно 1499—1500 (под руководством С. Курбского, П. Ушатого) завоевало Ю. з. До конца 16 в. в Ю. з. сохранялись местные князья, проводившие сбор дани. С укреплением местного государственного аппарата правительство ликвидировало княжества в Ю. з.; последнее из них — Кодское — просуществовало до 1644. В документах Ю. з. последний раз упоминается под 1606.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—2, М., 1953; Очерки истории СССР. Период феодализма. Конец XV в.— начало XVII в., М., 1955; Бахрушин С. В., Остяцкие и вогульские княжества в XVI—XVII вв., в его кн.: Научные труды, т. 3, ч. 2, М., 1955; Оксёнов А. В., Политические отношения Московского государства к Югорской земле (1455—1499), «Журнал Мин-ва народного просвещения», 1891, февраль.

ЮГО́РСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ — полуостров между Карским и Баренцовым морями в Архангельской обл. РСФСР. Площадь ок. 18000 *км*². Центральная часть занята хребтом *Пай-Хой* (см.) с высотами до 467 *м*. Бо́льшая часть Ю. п. представляет волнистую равнину высотой до 200 *м*, покрытую тундровой растительностью (моховая, лишайниковая и полигональная тундра).

ЮГО́РСКИЙ ШАР — пролив между о-вом Вайгач и берегом материка. Соединяет на Ю. Баренцово и Карское моря. Длина 46 *км*. Ширина 3—13 *км*. Берега на С. обрывистые, на Ю. — низменные, покрыты тундровой растительностью. Зимой покрывается неподвижным льдом.

ЮГОСЛА́ВИЯ (Федеративная Народная Республика Югославия, ФНРЮ). Содержание:

I. Общие сведения 307
II. Государственный строй 307
III. Физико-географический очерк 309
IV. Население 313
V. Экономико-географический очерк 313
VI. Исторический очерк 320
VII. Вооружённые силы 336
VIII. Союз коммунистов Югославии и Социалистический союз трудового народа Югославии . 336
IX. Народная молодёжь Югославии 338
X. Профсоюзное движение 338
XI. Союз женских обществ Югославии 340
XII. Комиссия по культурным связям ФНРЮ с зарубежными странами 340
XIII. Печать и радиовещание 340
XIV. Здравоохранение 341
XV. Народное образование 341
XVI. Естествознание, философия, историография, языкознание 342
XVII. Литература 348
XVIII. Изобразительные искусства и архитектура . . 352
XIX. Музыка 354
XX. Театр и кино 355
XXI. Хронологическая таблица по истории Югославии 356

I. Общие сведения.

Югославия — государство на Ю. Европы. Около $^4/_5$ территории Ю. находится на Балканском п-ове, остальная часть лежит к С. от рр. Савы и Дуная, в области Вост. Альп, в междуречье Савы и Дравы и на Большой Средне-Дунайской (Паннонской) низменности. На С. и С.-В. страны протекает Дунай, на З. и Ю.-З. Югославия омывается Адриатическим м. Ю. граничит с Италией, Австрией, Венгрией, Румынией, Болгарией, Грецией и Албанией. Длина сухопутных границ — ок. 3000 *км*, морского берега (без островов) — ок. 2000 *км*. Площадь Ю. составляет 255 804 *км*². Население 18,1 млн. чел. (1957). Столица — г. Белград.

Ю. — федерация 6 народных республик: Сербии, Хорватии, Словении, Боснии и Герцеговины, Македонии, Черногории. В состав Сербии входят автономный край Воеводина и автономная область Косово и Метохия. Каждая республика делится в административном отношении на срезы, срезы — на коммуны (общины).

Табл. 1.— Состав Югославии (1956).

Республики	Площадь (*км*²)	Население (тыс. чел.)	Адм. центр
Сербия	88 361	7 362	Белград
В том числе:			
Воеводина	21 506	1 776	Нови-Сад
Косово и Метохия	10 690	889	Приштина
Хорватия	56 553	4 111	Загреб
Словения	20 226	1 563	Любляна
Босния и Герцеговина	51 139	3 122	Сараево
Македония	25 713	1 426	Скопле
Черногория	13 812	457	Титоград

II. Государственный строй.

Федеративная Народная Республика Югославия — социалистическое демократическое союзное государство суверенных и равноправных народов. В состав Ю. входят 6 народных республик. Конституционный закон 1953 определяет основные принципы общественного и государственного устройства Ю. Права национальностей и национальных республик, права и обязанности граждан установлены конституцией 1946.

Согласно ст. 2 конституционного закона вся власть в Ю. принадлежит трудовому народу, к-рый осуществляет власть и управляет общественными делами через своих представителей в Народных комитетах (одборах) и Народных скупщинах, в рабочих советах и других органах самоуправления, а также непосредственно путём выборов, референдума, собрания избирателей, совета граждан, участия граждан в управлении, в отправлении правосудия и путём других форм непосредственного управления. В ст. 4 указывается, что основу общественного и политич. устройства в стране составляют «общественная собственность на средства производства, самоуправление производителей в экономике и самоуправление трудового народа в общине, городе и уезде». Точно так же обеспечивается самоуправление трудящихся в области просвещения, культуры и социальных служб. Верховным и единственным законодательным органом в Ю. является Союзная народная скупщина, осуществляющая свои права в пределах конституции. Скупщина состоит из 2 палат (Союзного веча и Веча производителей). Союзная народная скупщина избирается сроком на 4 года. Порядок избрания различных категорий депутатов неодинаков. Часть депутатов Союзного веча (282 депутата на выборах 1953) избирается по норме 1 депутат от 60 тыс. жителей; 70 мест этой палаты замещаются депутатами, делегируемыми в Союзное вече из состава республиканских вече (по 10 представителей), от веча автономного края Воеводины (6 представителей) и от веча автономной области Косово и Метохия (4 представителя). Эти 70 депутатов в случае необходимости образуют Вече национальностей и собираются на отдельные заседания. Вече национальностей может принимать решения по вопросам, связанным с изменением консти-

туции, союзных или других законов, касающихся равноправия народов, устанавливает, соответствуют ли законопроекты, внесённые в Союзное вече, принципам равноправия народов Ю. и конституции. Вече производителей избирается по норме 1 депутат от 70 тыс. производительного населения (202 депутата на выборах 1953) путём многостепенных выборов по двум производственным группам: 1) промышленности, торговли и ремесла и 2) с. х-ва. Вече производителей равноправно с Союзным вечем. Депутаты Союзной народной скупщины одновременно являются депутатами представительных органов власти на местах. Избирательное право в Ю. является всеобщим, равным и прямым при тайном голосовании. Право избирать и быть избранными во все органы государственной власти имеют граждане, достигшие 18 лет. Выдвижение кандидатур осуществляется собраниями избирателей и группами граждан в составе не менее 200 чел. Избиратели имеют право отозвать депутата до истечения срока его полномочий.

Союзная народная скупщина вносит изменения в конституцию, издаёт союзные законы, утверждает общесоюзные планы и бюджет, определяет внутренний и внешнеполитич. курс страны, объявляет и прекращает состояние войны, выбирает и смещает исполнительные и судебные органы (президента республики, Союзное исполнительное вече и Союзный верховный суд), выносит решения по вопросу об изменении границ между республиками, о соответствии республиканских конституций и законов союзной конституции и законам, объявляет амнистию. Союзная народная скупщина работает в течение всего периода, на к-рый она избрана. Для обсуждения отдельных вопросов скупщина создаёт постоянные и временные комитеты и комиссии. Законодательная инициатива может быть осуществлена любым депутатом, а также комитетами скупщины, Союзным исполнительным вечем, Союзным верховным судом и исполнительными вече республик. Исполнительными органами скупщины являются президент республики, Союзное исполнительное вече (правительство) и подчинённые им органы союзного государственного управления.

Президент республики избирается тайным голосованием на первом совместном заседании обеих палат из числа членов Союзной народной скупщины на 4 года (период, на к-рый избрана Союзная народная скупщина). Президент республики одновременно является председателем Союзного исполнительного веча, верховным главнокомандующим вооружёнными силами страны и председателем Совета народной обороны. Он представляет страну в международных отношениях, публикует законы, подписывает ратификационные грамоты, назначает и смещает дипломатич. представителей Ю. за границей, принимает верительные грамоты от иностранных дипломатич. представителей, осуществляет право помилования, выдаёт награды, присваивает почётные звания. Как верховный главнокомандующий, президент назначает, повышает в должности и смещает генералов, адмиралов и других высших военных руководителей. После роспуска скупщины президент остаётся на своём посту до новых выборов президента. Союзное исполнительное вече — орган, совмещающий в себе нек-рые законодательные функции (президиума скупщины) и исполнительные функции (правительства). Оно избирается Союзной народной скупщиной на первом совместном заседании обеих палат из числа депутатов Союзного веча в составе от 30 до 45 чел. В состав Союзного исполнительного веча автоматически (по должности) входят председатели исполнительных вече народных республик (6 чел.). В Ю. имеется пять государственных секретариатов (министерств): по иностранным делам, народной обороне, финансам, товарообороту и внутренним делам, и комитет по внешней торговле. В феврале 1956 были созданы секретариаты Союзного исполнительного веча по общим вопросам народного хозяйства, по вопросам промышленности, по делам сельского и лесного хозяйства, по делам транспорта и связи, по вопросам труда, законодательства и организации, по делам правосудия и др. Эти секретариаты осуществляют контроль над выполнением общественных планов, уровнем заработной платы и рыночных цен, использованием капиталовложений в строительстве и т. д.

Отношения между федерацией и народными республиками, входящими в состав Ю., регулируются союзной конституцией 1946 и конституциями республик. Суверенитет народных республик ограничен согласно конституции только правами, к-рые предоставлены федерации. Структура органов власти народных республик основана на тех же принципах, что и органов федерации (2 палаты, исполнительное вече и т. д.). Однако в республиках нет веча национальностей и президентов. Входящие в состав народной республики Сербии автономный край Воеводина и автономная область Косово и Метохия также имеют свои органы власти и управления. Права и обязанности этих органов определяются союзной конституцией и конституцией народной республики Сербии и зафиксированы в особых статутах. Верховный орган власти Воеводины — Краевая народная скупщина, верховный орган власти области Косово и Метохия — Областной народный комитет.

Местными органами власти являются уездные (срезские), городские и общинные Народные комитеты (одборы), пользующиеся широкими правами самоуправления. Уездные и городские комитеты, состоящие из 2 палат — уездных, городских вече и вече производителей,— избираются сроком на 4 года, общинные (как правило, однопалатные) — на 3 года. При Народных комитетах могут быть созданы советы и комиссии граждан для обсуждения тех или иных вопросов с правом совещательного голоса. Все органы самоуправления и общественного управления являются выборными.

Судебная система Ю. состоит из Союзного верховного суда, верховных судов республик, верховного суда автономного края Воеводины, окружных и районных обычных судов, а также специальных судов (хозяйственных и военных). Судьи избираются Народными скупщинами и Народными комитетами. Для рассмотрения дел о мелких нарушениях при Народных комитетах имеются дисциплинарные судьи, избираемые Народными комитетами. Обязанности государственного прокурора состоят гл. обр. в функциях представителя общественного обвинения. Прокурор ФНРЮ назначается и смещается Союзной народной скупщиной.

Прокуроры народных республик назначаются прокурором ФНРЮ, а прокуроры автономных краёв и областей, округов и уездов — республиканскими прокурорами с санкции союзного прокурора.

Конституция Ю. гарантирует всем гражданам одинаковые права, независимо от национальности, расы, пола, происхождения и имущественного положения, свободу совести, вероисповедания, печати, слова, союзов, собраний, митингов и демонстраций, обеспечивает право на труд, образование,

неприкосновенность личности граждан, жилища, тайну переписки. Основные обязанности граждан — защита отечества, трудовая деятельность в соответствии со своими способностями, уплата налогов и др.

III. Физико-географический очерк.

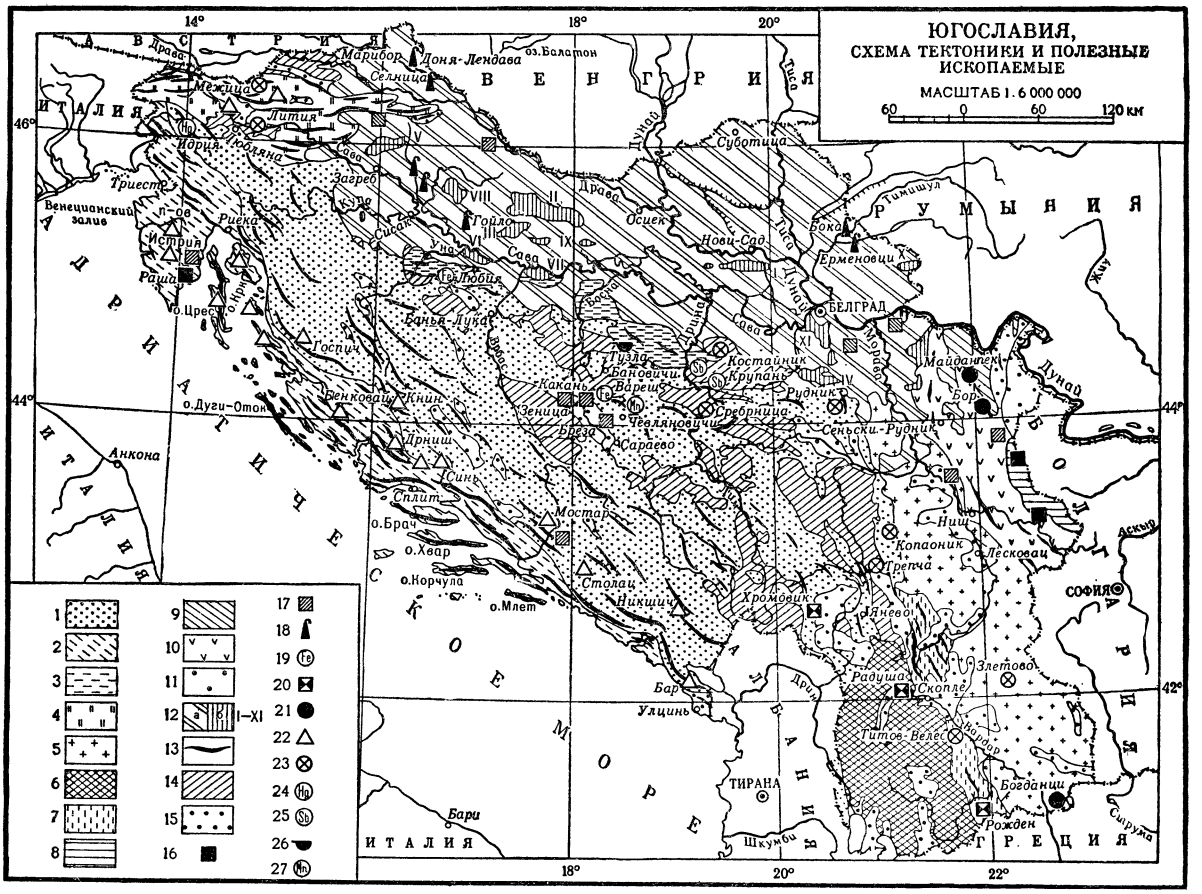
Для Ю. характерны большие контрасты физико-географич. условий. Природа внутренних районов страны имеет среднеевропейский характер, адриатич. побережье и крайний юг Ю. относятся к субтропической средиземноморской зоне Европы. В Ю. можно встретить и обширные степные низменности и высокие лесистые горы; закарстованные плоскогорья, на к-рых зимой перевалы заносятся глубоким снегом, возвышаются рядом с тёплым морским побережьем, где растительность зеленеет весь год. Реки Ю. полноводны, обладают большими запасами гидроэнергии, наиболее крупные из них судоходны. Климатические и почвенные условия страны благоприятны для развития с. х-ва, значительные минеральные, гидроэнергетические и лесные ресурсы служат базой для развития промышленности.

Берега. Современные очертания адриатич. побережья Ю. сформировались в результате опускания суши. Море затопило низкие участки гористого рельефа, при этом образовались многочисленные большие и малые острова, полуострова, заливы и бухты (ингрессионное побережье). Берега преимущественно крутые. Береговая линия сильно извилистая, длина её (без островов) ок. 2 000 *км*. Самые большие острова: Крк (408 *км*^{2}), Брач (396 *км*^{2}), Црес (336 *км*^{2}), Хвар (289 *км*^{2}), Паг (287 *км*^{2}) и Корчула (273 *км*^{2}). Море у берегов почти повсюду глубокое, что облегчает условия судоходства. Для судов наиболее удобны бухты Пула на севере и Котор на юге.

Рельеф. Почти $^2/_3$ территории Ю. занимают низкие и средневысотные горы, только сев.-вост. часть страны — равнинная. Ок. 29% площади находится ниже 200 *м* над ур. м., 26% — на высоте от 200 *м* до 500 *м*, 27%— на высоте от 500 *м* до 1 000 *м*, 18% — выше 1 000 *м*. Сев.-вост. часть Ю. занимает окраина Средне-Дунайской низменности — плоская безлесная равнина (выс. ок. 100—120 *м*), среди к-рой поднимаются отдельные горные массивы высотой до 500—950 *м* (Вршачка-Кула, Фрушка-Гора и др.). Реки Дунай, Сава, Драва и Тиса текут по ней в широких долинах. На юге и западе Средне-Дунайская низменность ограничена (в пределах Ю.) горами.

Широкая полоса гор, тянущаяся параллельно берегам Адриатического м., отделяет от остальных районов страны морское побережье. На границе с Австрией — в Словении, эта полоса начинается горными хребтами Юлийские Альпы, Караванке и др., к-рые обрамляют обширное Словенское плоскогорье. В Юлийских Альпах находится самый высокий горный массив Ю. — Триглав (выс. 2 863 *м*). Сильное эрозионное расчленение и следы четвертичного оледенения придают высоким хребтам Словении альпийский облик. Словенское плоскогорье состоит из невысоких горных хребтов с плоскими вершинами и выровненных, местами закарстованных плато, расчленённых узкими долинами рек. Орографич. продолжением гор Словении является Динарское нагорье, к-рое простирается с С.-З. на Ю.-В. через всю страну и заканчивается на границе с Албанией высокими массивами Комови (2484 *м*) и Проклетье, или Северо-Албанские Альпы (в Ю. 2 656 *м*). Приморская часть Динарского нагорья, сложенная известняками, отличается широким распространением карстовых форм рельефа и носит название Динарского Карста. Она состоит из ряда горных массивов с крутыми склонами, вытянутых в юго-восточном направлении: Велебит (1758 *м*), Динара, или Динарские Альпы (1913 *м*), Дурмитор (2522 *м*) и др., и плоскогорий. Карстовые процессы наиболее развиты на северо-западе — на плато Карст; здесь имеются обширные *поля* (см.), глубокие карстовые воронки, колодцы и пещеры. Длина самой большой пещеры у г. Постойна превышает 20 *км*. Для Динарского Карста характерны также большие поля: размеры самых крупных из них (Ливаньско, Гламочко, Попово и др.) измеряются десятками километров. Лучшим проходом через Динарский Карст служит поперечная долина р. Неретвы. Перевалы в горах немногочисленны, высота их на С. 830—900 *м*, на Ю. св. 1 000 *м*. Вост. часть Динарского нагорья (Боснийские горы), сложенная преимущественно сланцами и песчаниками, представляет собой систему плоскогорий и лесистых гор, среди к-рых выделяются большой высотой Боснийские Рудные горы (2 107 *м*). Горы имеют пологие склоны и округлые гребни, разделены широкими продольными и узкими поперечными долинами рек. Удобными проходами в этих горах служат долины рек Дрины, Босны и Врбаса. Вост. окраину Ю. занимают Восточно-Сербские горы — часть Карпатско-Балканской горной системы. Они состоят из средневысотных плоскогорий и ряда складчатых хребтов, на С. — меридионального, на Ю. — юго-вост. простирания. На В. эти горы ограничены хребтом Западная Стара-Планина (2168 *м*), по к-рому проходит югославско-болгарская граница. Между двумя складчатыми горными системами — Динарской и Карпатско-Балканской, располагается Родопско-Македонский массив, сложенный древними кристаллич. и метаморфич. породами. Сев. часть массива в пределах Ю. образует Сербское нагорье, южная — горы Вардарской Македонии. Вся эта область характеризуется чередованием котловин с полого-холмистыми формами поверхности и складчато-глыбовых средневысотных горных хребтов. Сербское нагорье достигает наибольшей высоты в хребте Копаоник (2 017 *м*), горы Вардарской Македонии — в массивах Шар-Планина (2 760 *м*; по другим данным — 2 702 *м*), Караджица (2 540 *м*), Нидже (2 521 *м*). Наиболее крупные котловины: Ниш-Лесковацкая, Косово-Метохия, Скопле и др. Важными естественными проходами в горах Сербского нагорья и Вардарской Македонии служат долины рр. Юж. Моравы, Ибара и Вардара.

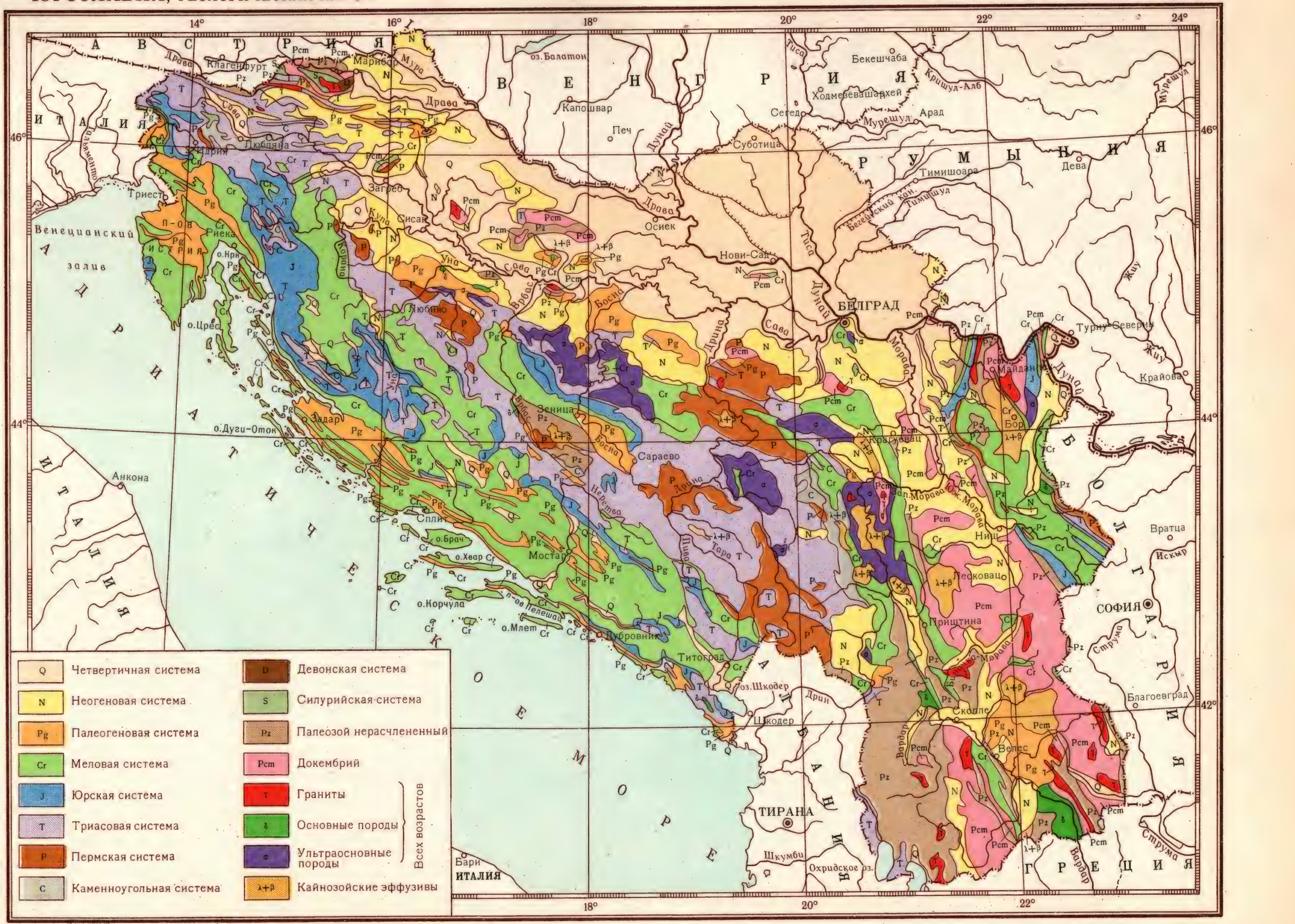
Геологическое строение. По геологич. строению территория Ю. относится к области альпийской складчатости Юж. Европы. Основными тектонич. элементами являются: 1) система антиклинальных поднятий (мегантиклинорий) Динарских гор; 2) складчатые структуры Словенских Альп; 3) древние массивы — Пелагонский и Македонский; 4) разделяющий эти массивы узкий синклинальный прогиб Вардара; 5) синклинальный прогиб Сев. Боснии; 6) южные отроги Юж. Карпат; 7) участок Балканского антиклинального поднятия (Стара-Планина); 8) синклинальный прогиб Крайштиды, отделяющий Македонский массив от Балканского и Южно-Карпатского поднятий; 9) южная окраина большой Средне-Дунайской (Паннонской) впадины с выступающими в её пределах массивами; 10) небольшой участок Нижне-Дунайской впадины (на крайнем востоке Ю.).



1 — мегантиклинорий Динарских гор; *2* — синклинорий далматинского побережья; *3* — синклинорий Северной Боснии *4* — Словенские Альпы; *5* — Македонский массив; *6* — Пелагонский массив; *7* — синклинорий Вардара; *8* — участок антиклинальной структуры Балканского хребта (Стара-Планина); *9* — южная оконечность антиклинального поднятия Южных Карпат; *10* — синклинорий Крайштиды; *11* — участок Нижне-Дунайской впадины; *12*— Средне-Дунайская впадина (*а*) с горстовыми выступами складчатого основания (*б*): I — Фрушка-Гора, II — Папук, III — Псунь, IV — Букуля, V— Загребачки, VI — Просара, VII — Мотайица, VIII — Мославина, IX — Пожешка-Гора, X — Вршачка-Кула, XI — Авала; *13* — главнейшие антиклинали; *14* — ядра антиклиналей, сложенные палеозойскими породами; *15* — межгорные впадины, заполненные континентальными отложениями неогена; месторождения (*16—26*): *16* — каменного угля; *17* — бурого угля и лигнита; *18* — нефти и горючего газа; *19* — железных руд; *20* — хромитов; *21* — медной руды; *22* — бокситов; *23* — полиметаллических руд; *24* — киновари (ртуть); *25* — антимонита (сурьма); *26* — каменной соли; *27* — марганцовой руды.

Наиболее древние породы — кристаллич. сланцы, слюдяные сланцы, гнейсы, амфиболиты, мраморы и изверженные породы докембрия, а также нижнего и среднего палеозоя — слагают Македонский массив и часть Пелагонского и выступают на поверхность в ядрах антиклинальных поднятий Стара-Планины, Юж. Карпат и Словенских Альп (хр. Похорье), а также в небольших горстовых массивах по окраинам и в пределах Средне-Дунайской впадины (горы Загребачки у Загреба, Просара, Мотайица, Мославина, Псунь, Папук, Пожешка-Гора, Фрушка-Гора, Букуля и Вршачка-Кула). Силурийские известняки известны в Сербии (Копаоник, Шар-Планина), грантолитовые сланцы — в Хорватии, девонские известняки — в Карнийских Альпах. Глинистые сланцы, песчаники, известняки, доломиты и эффузивы среднего и верхнего карбона, перми, а также мощная толща триасовых песчаников, глинистых пород, диабазов и особенно известняков слагают ядра антиклинальных структур в Динарском мегантиклинории и зап. часть Балканского поднятия. Юрские и меловые отложения представлены преимущественно разнообразными известняками, особенно распространёнными в области Динарского Карста. С нижней юрой связаны глинистые сланцы и песчаники с углем (Вост. Сербия); очень широко развиты в Динарских горах меловые отложения — известняки и доломиты. В Боснии, окрестностях Белграда и Вост. Сербии распространены нижнемеловые известняки, верхнемеловые мергели, песчаники и иногда основные вулканич. излияния (Бор), местами известны флишевые толщи мела (Неготин, Дурмитор, Вардарская зона). Палеогеновые отложения местами представлены нуммулитовыми и другими известняками, но преимущественно флишевыми толщами, развитыми на далматинском побережье и в Сев. Боснии. Неогеновые морские глинисто-известковые и лагунные отложения, а также континентальные угленосные (плиоцен) заполняют впадины Средне-Дунайскую и Тимока. Озёрные отложения заполняют впадины Ниш-Лесковацкую, Косово-Метохийскую, Скопле, Титов-Велес и др. Впадины эти частью ограничены разломами, вдоль к-рых известны молодые вулканич. излияния

ЮГОСЛАВИЯ, геологическая карта



Отпечатано на фабрике им. Дунаева Заказ 437.Д

МАСШТАБ 1:4 500 000

45 0 45 90 135 180 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июле 1957 г

с сохранившимися вулканич. конусами (Островица в Шумадии, Кратово близ Скопле и др.). На равнине Средне-Дунайской впадины широко развиты аллювиальные четвертичные отложения и лёссы.

Наиболее сложным строением отличается система Динарских гор, где складчатые структуры имеют сев.-зап. простирание и осложнены многочисленными складками, опрокинутыми на Ю.-З. и разорванными надвигами, по к-рым отдельные чешуи, надвинутые одна на другую, перемещены в сторону Адриатического м. В центральной части Динарид складки прорваны интрузиями основных пород (габбро, часто серпентиниты и др.). Складки Словенских Альп имеют совершенно другое, чем Динариды, широтное простирание и отделены от них большим разломом.

В пределы Ю. входит лишь участок дуги Карпатско-Балканских антиклинальных поднятий, осложнённых складками, опрокинутыми на С.-В. и В., и надвигами. С запада от Македонского массива их отделяет осложнённый складчатостью синклинорий Крайштиды. Сам массив состоит из докембрийских и палеозойских кристаллич. пород, разбит сбросами на глыбы и постепенно погружается к северу. На З. массив окаймлён узкой Вардарской синклинальной зоной, сопровождаемой по краям разломами и интрузиями основных пород (габбро, перидотиты, серпентиниты), а также вулканич. излияниями. Это главная зона свинцово-цинкового оруденения Ю. В Динарских горах нет существенного несогласия между палеозоем и триасом и, т. о., герцинские движения не выражены. На востоке в Балканах и Карпатах эти движения проявлялись очень сильно. Главные движения и поднятия, создавшие Динарскую систему и Балканы, происходили между эоценом и олигоценом. Средне-Дунайская впадина в пределах Ю. образовалась в начале неогена. Местами она осложнена выступами палеозойского и докембрийского кристаллич. фундамента, ограниченными отчасти сбросами; имеются и пологие складки.

Полезные ископаемые. Недра Ю. богаты полезными ископаемыми. Главнейшими из них являются руды цветных металлов (медь, свинец, цинк, алюминий, ртуть), хромиты, уголь и нефть. Главные месторождения медных руд Бор и Майданпек находятся в Юж. Карпатах и связаны с верхнемеловыми и третичными вулканическими андезитовыми породами, кроме того, известно до 30 меднорудных точек. Крупные свинцово-цинковые месторождения гидротермального генезиса в Юж. Сербии в хребте Копаоник (Трепча, Ново-Брдо, Янево и др.) развиты среди известняков и филлитов, прорванных третичными трахитами и андезитами, а в Словенских Альпах (Межица) — в триасовых известняках. Есть месторождения и на Македонском массиве (Злетово), в Боснийских горах и в Черногории (Шупля-Стиена). Сурьмяные месторождения (антимонит) находятся гл. обр. в Зап. Сербии (Заяча, Костайник, Крупань). Большое месторождение киновари (Идрия), приуроченное к триасовым породам, расположено в Юлийских горах. Многочисленные месторождения бокситов распространены вдоль адриатического побережья (Истрия, Далмация, Герцеговина, Черногория). Богатейшие из них находятся у гг. Синя и Дрниша, в Истрии и на островах архипелага, гл. обр. в известняках мела и эоцена, а также в отложениях миоцена (Мостар). Месторождения железных руд Вареш (сидерит и гематит) и Любия (сидерит и лимонит, в Боснии) залегают в известняках палеозоя и триаса и принадлежат к типу метасоматических. Богатые хромитовые месторождения, связанные с ультраосновными интрузиями, находятся к С.-З. от Скопле (Радуша, Хромовик и др.) и южнее (Рожден). В Вост. Сербии открыты месторождения вольфрамита. Многочисленные месторождения бурых углей и лигнита расположены по окраинам Средне-Дунайской впадины в отложениях миоцена; главные бассейны: Дравско-Савский и Тимокско-Моравский, кроме этого, имеются Боснийский угольный бассейн (Зеница, Бреза, Какань), а также месторождение Бановичи, месторождения бурых углей в Вост. Сербии (Сеньски-Рудник), в Истрии и в районе Мостара. Каменные юрские угли известны в Вост. Сербии (отроги Балкан) и в Истрии (палеоцен). Нефть и горючий газ добываются из неогеновых отложений близ г. Сисака, в междуречье Муры и Дравы (под Селницей) и севернее Муры (Доня-Лендава), известны месторождения в Банате и др. Кроме перечисленных полезных ископаемых, в Ю. имеются месторождения марганцевой руды (Чевляновичи), серного колчедана, каменной соли (Тузла в Боснии), магнезита, асбеста, графита, цементного сырья, мраморов и других строительных материалов. Соль из морской воды добывают около Улциня в Черногории.

Климат. На большей части территории Ю. климат умеренный, континентальный, на побережье Адриатического м. и на юге страны — субтропический, средиземноморский. Главное воздействие на климат Ю. оказывают массы воздуха умеренных широт и тропич. воздуха. Зона взаимодействия этих воздушных масс, или «средиземноморский полярный фронт», является одним из наиболее важных погодообразующих факторов. Большое влияние на климат оказывает Динарское нагорье, являющееся высоким барьером, отделяющим адриатич. побережье от внутренних районов страны. Вместе с горами Македонии и Вост. Сербии оно преграждает пути в эти районы Ю. с запада и юга тёплым воздушным массам. Эти же горы образуют широкий амфитеатр, в к-рый сравнительно свободно проникают холодные воздушные массы с севера и северо-востока. Поэтому на большей части территории Ю. зима значительно холоднее, чем в других районах Европы, расположенных на тех же широтах.

Во внутренних районах Ю. с высотами до 600—800 *м* в течение всего года преобладают воздушные массы умеренных широт. Зимой здесь бывают вторжения арктич. воздуха, летом в условиях длительного антициклонального состояния атмосферы формируется континентальный тропич. воздух. Лето тёплое, зимой возможны сильные, хотя и кратковременные морозы. Средняя температура июля +18°, +22°, января от —1° до —3°. Снеговой покров зимой на равнинах непостоянен. При большой разнице атмосферного давления между районом на Средне-Дунайской низменности, с одной стороны, и всей зап. и юго-зап. приморской полосой Балканского п-ова — с другой, зимой в Ю. дуют характерные ветры сев. румбов: в Воеводине «кошава», в Македонии (по долине р. Вардар) «вардарац». Осадки выпадают более или менее равномерно в течение всего года; количество их уменьшается с З. на В. (от 1500 *мм* до 500 *мм* в год). В равнинной сев.-вост. части Ю. максимум осадков приходится на весну и начало лета.

В горных районах Ю. (выше 600—800 *м*) лето умеренно тёплое, зима холодная с морозами и длительными снегопадами. На высоте ок. 2000 *м* средняя температура июля +9°, января —8°. Зап. ветры приносят на склоны Динарского нагорья большое

количество осадков (до 2500—3000 *мм*); у бухты Котор находится самый влажный район Европы (более 5000 *мм* в год). К В. количество осадков резко уменьшается. На адриатич. побережье, а также на крайнем юге страны климат обусловлен сезонной сменой воздушных масс тропич. пояса (летом) и умеренных широт (зимой). Лето здесь очень тёплое, сухое, зима умеренно тёплая, влажная, почти без морозов. Средняя температура июля +23°, +25°, января +1°, +9°. Осадков выпадает 450—1400 *мм* в год, максимум их приходится на весну и осень, минимум — на лето. На юге максимум осадков падает на зиму. Летом преобладают сев. ветры; зимой, когда холодные воздушные массы из внутренних районов страны переваливают через прибрежные горы, на севере морского побережья местами дует нисходящий ветер «бора», скорость к-рого достигает 30 *м/сек* и более. Большое количество осадков приносит тёплый и влажный южный ветер «юг» (влажный сирокко).

Гидрография. Сложное расчленение поверхности Ю., наличие легко растворимых горных пород (известняков), слагающих обширные площади Динарского нагорья, обусловливают неравномерность развития речной сети Ю. Реки Ю. принадлежат бассейнам морей: Чёрного (69% территории страны), Адриатического (21,5%) и Эгейского (9,5%). Около 9,5% площади Ю. занимают карстовые районы, не имеющие поверхностного стока. Большинство рек на отдельных участках имеет горный характер и непостоянную водность с половодьем в период стаивания снега в горах (весной) и после дождей (летом и осенью). Наиболее крупные и многоводные реки принадлежат к бассейну Чёрного м.: Дунай с крупными притоками — Тисой, Савой, Дравой и Моравой. Весьма разнообразны формы карстовой гидрографии. Многие реки имеют участки поверхностного и подземного русла, нек-рые из них, исчезая в понорах, появляются вновь в виде мощных карстовых источников, иногда даже на дне моря. Наиболее известна карстовая река Пивка в Словении.

Длина Дуная в Ю. — 555 *км*, считая пограничный участок с Румынией протяжением 229 *км*. В пределах Ю. Дунай течёт по равнине, на пограничном участке — в узкой долине среди гор (Железные Ворота), пересекая ряд порогов. Бассейн р. Савы (длина 940 *км*) полностью лежит в пределах Ю. Главные притоки Савы — рр. Купа, Уна, Врбас, Босна и Дрина. Самая большая река бассейна Адриатического м. в Ю. — Неретва (длина 218 *км*). В Эгейское м. впадает р. Вардар (длина в Ю. 300 *км*).

Реки Ю. обладают большими запасами гидроэнергии (ок. 6 млн. *квт* по среднегодовому стоку). Транспортное значение их невелико: общая длина речных путей Ю., используемых для судоходства (вместе с пограничным участком Дуная),— 1657 *км*.

В Ю. насчитывается более 250 озёр. Самые большие из них — Скадарское (Шкодер, Скутарийское), Охридское, Преспа и Дойранское, входят в пределы страны только частично. Большинство озёр — карстового происхождения; крупные озёра имеют тектонич. котловины; в горах встречаются ледниковые озёра.

Почвы. Почвенный покров Ю. очень разнообразен. На Средне-Дунайской низменности распространены чернозёмы. В горах Словении, на Динарском и Сербском нагорьях, гл. обр. под дубовыми, буковыми и смешанными лесами, преобладают бурые лесные и горнолесные бурые почвы, в различной степени оподзоленные. На побережье Адриатического м. распространены краснозёмы, к-рые встречаются пятнами среди оголённых поверхностей или скелетных почв. Для ряда котловин Ю. характерны чернозёмовидные глинистые почвы (смолницы, или смоницы), образовавшиеся на богатых органич. остатками отложениях древних озёр. Для земледелия наиболее благоприятны чернозёмные почвы Средне-Дунайской низменности.

Растительность. Естественный растительный покров Ю. резко изменён человеком. Удобные для земледелия участки почти всюду распаханы или заняты садами и виноградниками, в горах обширные площади используются как пастбища. На равнинах с.-х. культуры почти полностью вытеснили естественную растительность. Растительность внутренних районов страны состоит гл. обр. из среднеевропейских видов, на побережье Адриатического м. преобладает растительность средиземноморского типа. Ю. очень богата эндемичными видами, из к-рых наиболее интересна сербская ель (Picea omorica), растущая по среднему течению р. Дрины. В сев.-вост. равнинной части страны нераспаханные участки заняты луговыми степями. Для пояса холмов и гор высотой до 1000—1200 *м* характерны дубовые и смешанные широколиственные леса. В вост. и юго-вост. районах эти леса почти полностью замещены кустарниками или с.-х. культурами. В горном поясе (1200—1600 *м*) преобладают буковые и смешанные леса, значительно меньшую площадь занимают хвойные (сосновые, еловые и пихтовые). Выше 1700—1850 *м* высокоствольные леса сменяются криволесьем и кустарниками. Вершины самых высоких хребтов покрыты горными лугами. В Македонии степная растительность распространена до высоты 700—800 *м*, леса (гл. обр. дубовые и буковые) образуют более или менее сплошной пояс только на высоте от 800—1000 *м* до 1600—1800 *м*. На Ю. Македонии в растительном покрове проявляются южные вечнозелёные виды, к-рые более широко распространены на побережье Адриатического м. В приморской части Ю. обширные площади покрыты зарослями редких низких кустарников и трав, среди к-рых на поверхность выступает голый известняк. До высоты 300—400 *м* встречаются заросли *маквиса* (см.). Леса сохранились только отдельными участками. Близ моря они состоят из вечнозелёных дубов, выше преобладает ясень. У многих населённых пунктов растут в диком виде завезённые сюда агавы и юкки, культивируются декоративные пальмы. Поля, сады и виноградники распространены пятнами, гл. обр. в польях; широко применяется терасирование склонов. Тёплый климат позволяет возделывать здесь субтропич. культуры — оливы, инжир и др., на юге — цитрусовые. Леса внутренних районов Ю., особенно дубовые и хвойные, имеют большое экономич. значение. Основные массивы ценных лесов сосредоточены в Боснии, Словении и Хорватии. В безлесных районах страны производится лесонасаждение.

Животный мир. Территория Ю. входит в Европейско-Сибирскую и Средиземноморскую подобласти Палеарктической зоогеографич. области. Для открытых равнин северо-востока Ю. наиболее характерны грызуны (мыши полёвки, суслики, зайцы) и птицы (жаворонки, ястребы и др.). В горной части Ю. встречаются олени, серны и дикие козы. Богат мир птиц (дятлы, горлицы, кукушки, дрозды, крупные хищные птицы). На озёрах Скадарское, Охридское, Преспа и Дойранское во время перелётов в большом количестве бывают дикие гуси и утки, цапли, журавли. Много пресмыкающихся, особенно в Далмации на оголённых каменистых склонах (без-

Слева — адриатический берег. Село Примоштен. Справа — Далматинские острова в Адриатическом море. На переднем плане — остров Хвар.

Слева — долина реки Зеты в Черногории. Справа — вид местности в Шумадии, южнее Белграда.

Слева — Попово полье в республике Босния и Герцеговина. Справа — Дунай в ущелье «Железные Ворота».

К ст. Югославия.

Город Белград: слева — здание Народной Скупщины ФНРЮ; справа — район Теразия.

Город Белград. Площадь К. Маркса и Ф. Энгельса.

Город Загреб. Общий вид.

Город Любляна. Общий вид.

Город Сараево. Общий вид.

К ст. Югославия.

Город Титоград. Общий вид.

Город Скопле. Общий вид.

Город Риека. Портовый район.

Которская бухта.

Курорт Макарска на далматинском побережье (Хорватия).

Село Галичник в Македонии.

К ст. Югославия.

Металлургический комбинат в Зенице.

На заводе «Первомайский» в Загребе.

Слева — судоверфь в Сплите. В центре — завод киноаппаратуры в Кране. Справа — продукция тракторостроительного завода «Раковицы» в Белграде.

К ст. Югославия.

ногая ящерица, бурый полоз, песчаная и балканская гадюки).

Реки и озёра Ю. богаты рыбой. Промысловое значение имеют карп, краснопёрка, окунь, щука, сом, форель и др. В прибрежных водах Адриатического м. вылавливаются сардина, кефаль, анчоус, тунец, скумбрия, в Охридском озере—угорь, форель.

Лит.: Добрынин Б. Ф., Физическая география Западной Европы, М., 1948; Грацианский А. Н., Природа Югославии, М., 1955; Jugoslavia-potential mineral giant, «Mining Engineering», 1954, v. 6, № 5; Moodie A. E., The Territorial structure of Jugoslavia, «Geography», 1954, № 186, v. 39, p. 4, p. 296; Melik A., Jugoslavija, Ljubljana, 1949; Petković V. K., Geološka kartà Kraljevine Jugoslavije [1 : 1000000], Beograd, 1931; Бешић З., Неки нови погледи и схватања у геотектоници Динарида, «Гласник Природњачког музеја српске земље»,1951, Серија А, [књ.] 4, стр. 13—22; Cissarz A., Lagerstätten und Lagerstättenbildung in Jugoslavien in ihren Beziehungen zu Vulkanismus und Geotektonik, Beograd, 1956; Prvi Jugoslovenski geološki kongres. Predavanja in poročila. Bled 23—27.V. 1924. Uredila J. Duhovnik in A. Romovš, Ljubljana, 1956; Geološka Bibliografija Jugoslavije od XIV veka do 1944 godine, sredio S. P. Milojević, Beograd, [1954].

Vujević P., Kraljevina Jugoslavija Geografski i etnografski pregled, Beograd, 1930;Bujutz J.,Геоморфологија, t. 1—2, Beograd, 1924—26; Cvijić J., Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien ..., 1908 (Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 162).

IV. Население.

Ю. — многонациональное государство. В составе населения, насчитывавшего по переписи 1953 16 927 тыс. чел. (без населения части бывшей «Свободной территории Триест», присоединённой к Ю. в 1954), было (в тыс. чел.): *сербов* (см.) —7 066, *хорватов* (см.) — 3 975, словенцев — 1 487, македонцев — 893, черногорцев — 466. В стране живут также (в тыс. чел.): албанцы — 752, венгры — 507, турки — 254, словаки — 83, цыгане — 80, немцы — 62, румыны — 62, болгары — 57, чехи—34, итальянцы — 33, и др. (в т. ч. русских — 13). Хорваты и сербы различаются по элементам материальной культуры, верующие — также по вероисповеданию: сербы— православные,хорваты — католики. На сербскохорватском языке говорят и этнически очень близкие к сербам *черногорцы* (см.), население Боснии и Герцеговины, где, однако, кроме православных и католиков, есть много мусульман, из которых значительная часть не считает себя ни сербами, ни хорватами, а называет себя: «босняки»; их насчитывается 992 тыс. (1953). На языках южнославянской группы говорят также *словенцы* и *македонцы* (см.).

Сербы расселены гл. обр. в Народной Республике Сербии, в Народной Республике Боснии и Герцеговины (1264 тыс. чел.), в Народной Республике Хорватии (588 тыс. чел.) и т. д. Хорваты живут в Народной Республике Хорватии, в Народной Республике Боснии и Герцеговины (654 тыс. чел.), Народной Республике Сербии (173 тыс. чел.). Словенцы занимают наиболее компактную территорию — Народную Республику Словению. Македонцы населяют Народную Республику *Македонию* (см.). Македонцев раньше не признавали отдельным народом, при буржуазном режиме их причисляли то к сербам, то к болгарам. Перепись 1948 в Ю. выделяет в особую группу мусульман Боснии и Герцеговины, в небольшом числе живущих также в Сербии, Македонии. Черногорцы живут в Народной Республике Черногории и в Народной Республике Сербии (86 тыс. чел.).

Другие народы Ю. являются национальными меньшинствами; их основные массы населяют соседние с Ю. государства. Это — албанцы, населяющие в основном автономную область Косово и Метохию, часть Македонии и Старой Сербии; венгры, сосредоточенные почти целиком в Воеводине; румыны, живущие в Банате (Воеводина) и сев.-вост. части Сербии; турки, сосредоточенные в Македонии, где прежде, до 1913, их было значительно больше; словаки, гл. обр. в Воеводине; итальянцы, гл. обр. в Истрии и Далмации; цыгане; болгары, живущие гл. обр. близ вост. границы Ю.; немцы; украинцы; русские; евреи; поляки и др. Правительство ФНРЮ обеспечивает всем национальностям равные права и возможности национального развития.

Естественный прирост населения ежегодно (1951—1955) составлял 273 тыс. чел. Естественное движение населения по годам характеризуется следующими данными (на 1 000 чел.):

Таблица 2.

	1921	1931	1939	1947	1953	1956
Рождаемость	36,7	33,6	25,9	26,6	28,4	26,0
Смертность	20,9	19,8	14,9	12,8	12,4	11,0
Естественный прирост	15,8	13,8	11,0	13,8	16,0	15,0

Среди стран Европы Ю. имеет один из наиболее высоких показателей рождаемости. В ходе народно-освободительной борьбы 1941—45 прямые военные потери составили ок. 1,7 млн. чел.

Социальная структура населения характеризуется следующими данными (перепись 1953): на долю рабочих и служащих приходится 32,8% населения, трудового крестьянства и ремесленников — 53,2%, предпринимателей (в сельском хозяйстве и ремесле) — около 1%. Из общего числа самодеятельного населения в 1953 (7849 тыс. чел.) в добывающей пром-сти было занято 1,4%, в обрабатывающей — 6,5%, в ремесле и услугах — 5,2%, в строительстве — 2,5%, в сельском и лесном хозяйстве — 66,7%, в торговле — 3%, на транспорте — 2%. По территории Ю. население размещается неравномерно, средняя плотность 71 чел. на 1 *км*^{2}. Наиболее густо заселены северные равнинные районы, где местами плотность превышает 100 чел. на 1 *км*^{2}, меньше всего населены горные районы Черногории, Герцеговины, Далмации. По переписи 1953 городское население составило 28,5%. Св. 100 тыс. жит. каждый имеют гг. Белград, Загреб, Любляна, Сараево, Скопле, Суботица.

V. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. Современная экономика Ю., идущей по пути социалистического развития, характеризуется постепенным превращением страны из преимущественно аграрной в индустриально-аграрную. К концу национально-освободительной борьбы (1945) Ю. имела отсталую экономику, к тому же сильно пострадавшую во время войны. В довоенной Ю. развивались лишь те отрасли, через к-рые иностранный капитал мог наиболее выгодно эксплуатировать природные богатства страны (добыча меди, свинца, цинка, хромитов, боксигов, лесная пром-сть), а также ряд отраслей, связанных с обработкой с.-х. сырья (пищевая, текстильная и др.). Французским, английским, немецким монополиям принадлежали важнейшие предприятия в добывающей и обрабатывающей пром-сти, они контролировали банковскую систему, внешнюю торговлю. $^3/_4$ населения Ю. было занято в с. х-ве, дававшем $^1/_2$ национального дохода. Значительная с.-х. площадь (гл. обр. на территориях, входивших

1—4. Национальные костюмы народов Югославии: *1* — сербы, *2* — хорваты, *3* — черногорцы, *4* — македонцы. 5. Улица в хорватском селе. 6. Сербский дом. 7. Двор в словенской усадьбе.

в пределы б. Австро-Венгерской империи) сосредоточивалась у помещиков и кулаков. Крестьянское землевладение было раздроблено; в аграрных отношениях сохранялись докапиталистич. пережитки. Доля промышленности составляла менее $^1/_3$ национального дохода.

В апреле 1941 Ю. была оккупирована фашистскими Италией и Германией. В годы оккупации в борьбе за освобождение и утверждение народной власти югославский народ понёс огромные жертвы, хозяйству был нанесён тяжёлый ущерб. Только прямые потери исчисляются в 457,2 млрд. динаров. Было разрушено ок. $^2/_5$ промышленных предприятий, ок. 41 тыс. жилых зданий в городах и 781 тыс. — в сёлах. Погибло $^3/_5$ поголовья скота и птицы, $^1/_2$ с.-х. инвентаря и машин, почти на $^2/_5$ сократилась площадь виноградников, на $^1/_4$ — количество фруктовых деревьев, на $^1/_{20}$ — площадь лесов. Было уничтожено 2,7 тыс. и повреждено 6,5 тыс. *км* железнодорожных путей, приведены в негодность или уничтожены почти все пассажирские и $^4/_5$ товарных вагонов, $^3/_4$ паровозов; тоннаж речного флота сократился на $^4/_5$, морского — на $^2/_3$. После освобождения Ю. в стране началось восстановление хозяйства. В 1945 на 3-й сессии Антифашистского веча народного освобождения Югославии (АВНОЮ) был принят закон об аграрной реформе, в результате проведения к-рого было ликвидировано крупное землевладение. У помещиков, а также у военных преступников и других лиц было конфисковано св. 1,5 млн. *га* земли, из них св. $^1/_2$ получили трудящиеся крестьяне и демобилизованные воины Народной армии. Максимальный земельный надел на одно хозяйство был установлен в 25—35 *га*. На землях, переданных в государственный фонд, были организованы государственные сельские хозяйства. При поддержке государства часть крестьян стала на путь объединения в трудовые с.-х. кооперативы — задруги. В период 1946—48 была осуществлена национализация всей фабрично-заводской пром-сти союзного и республиканского значения и 70% предприятий местного значения. В 1946 в общенародную собственность перешли транспорт, банки, внешняя торговля. Иностранные концессии были отменены и иностранная собственность (предприятия, рудники и др.) национализирована. В Ю. была создана общественная собственность на средства производства в решающих отраслях экономики. Среди основных укладов экономики социалистический сектор занял ведущее место, его удельный вес в промышленности и торговле превысил 90%. Создание значительного социалистического сектора определило переход к плановому ведению хозяйства. Первый пятилетний план развития хозяйства ФНРЮ был принят на 1947—51; он предусматривал ликвидацию технико-экономич. отсталости страны, несоответствия между природными богатствами и низким уровнем развития производительных сил Ю. С целью укрепления социалистических основ в экономике правительство Ю. взяло курс на индустриализацию. В короткий срок было восстановлено хозяйство до довоенного уровня и начали развиваться новые отрасли промышленности. В этот период (до 1948) Ю. была оказана значительная экономич. поддержка со стороны Советского Союза и стран народной демократии.

После нарушения в 1948 традиционных дружественных связей Ю. с СССР и странами народной демократии Ю. испытывала серьёзные экономич. трудности. Она вынуждена была прибегнуть к экономич. помощи США и западноевропейских стран. В период с 1950 по 1953 главное место во внешней торговле Ю. заняли США, Федеративная Республика Германии, Италия, Англия и Франция.

В 1955 сумма внешнего долга составила 417 млн. долл. Ю. обязалась выплатить компенсацию иностранным капиталистам за национализированную в 1945—47 собственность в сумме около 100 млн. долл. Восстановление нормальных отношений между Ю. и СССР (см. Исторический очерк) и другими странами социалистической системы открыло новые возможности для югославской экономики.

В ходе индустриализации страны уровень промышленного производства в целом в 1956 по сравнению с 1939 увеличился более чем в 2,6 раза. Если объём промышленного производства 1939 принять за 100, то в 1946 он составил (без военной, судостроительной, полиграфич. пром-сти и кинопромышленности) 79, 121 — в 1947, 150 — в 1948, 167—в 1949, 172 — в 1950, 166 — в 1951, 164 — в 1952, 183 — в 1953, 208 — в 1954, 242—в 1955, 266 — в 1956. Почти в 2,5 раза выросло число рабочих, занятых в промышленности (в 1931 их было 300 тыс.). Соответствующим распределением капиталовложений обеспечивалось преимущественное развитие тяжёлой пром-сти (на которую ассигновывалось 54% всех вложений в промышленность в 1950, 79% — в 1952, 85% — в 1953, 82,8% — в 1955). За 1946—56 в Ю. было построено и сдано в эксплуатацию ок. 260 новых промышленных предприятий, в т. ч. 54 электростанции (общая мощность св. 800 тыс. *квт*), 8 заводов чёрной и цветной металлургии, 2 коксохимич. завода, 23 химич. предприятия, 21 текстильная фабрика и много других. Созданы новые отрасли машиностроения, которых не было до войны: автомобиле- и тракторостроение, крупное судостроение, станкостроение и инструментальное производство, электротехнич. пром-сть; построены литейные заводы, электролизные установки и прокатные станы для переработки меди, алюминия, свинца, цинка, доменные, мартеновские и электроплавильные печи. Выросла новая отрасль промышленности — нефтяная. В 1956 по сравнению с 1939 добыча угля возросла почти в 2,5 раза, производство электроэнергии, выплавка стали — в 4 раза и чугуна — в 6 раз. Увеличилось производство важнейшей продукции на душу населения: по углю с 437 *кг* до 956 *кг*, по стали с 15 до 50 *кг*, по электроэнергии с 73 *квт-ч* до 283 *квт-ч* и т. д.

По сравнению с ростом промышленности со времени образования ФНРЮ сельское хозяйство до 1956 оставалось почти на довоенном уровне. Застойное положение в с. х-ве обусловлено в основном преобладанием в деревне мелкого, раздробленного крестьянского хозяйства, не способного своими силами поднять производство. Сельское хозяйство по удельному весу в национальном доходе (1955) отошло на второе место (30,1%), хотя до сих пор оно всё еще даёт средства к существованию более чем 60% населения Ю.; первое место заняла промышленность (43,5%). На долю торговли приходится 8,5%, строительства — 5,8%, ремёсел — 5,3%, транспорта — 5,1%, лесного хозяйства — 1,7%.

Возрос национальный доход на душу населения: 51 тыс. динаров в 1952, 60,2 тыс. динаров в 1953, 81 тыс. динаров в 1956. Уровень национального дохода на душу населения по республикам различен: наиболее высок он в Словении (157 тыс. динаров), Хорватии (97 тыс. динаров), за ними следуют Сербия (67 тыс.), Босния и Герцеговина (65 тыс.), Македония (56 тыс.), Черногория (44 тыс.). За 11 лет (1945—56) в результате зна-

чительного капитального строительства в Ю. выросла тяжёлая промышленность, создана энергетическая и сырьевая база и появились предпосылки для более равномерного развития всех районов Ю., а также и для устранения диспропорции в развитии промышленности и сельского хозяйства.

В экономическом развитии Ю. наряду с достигнутыми успехами в области тяжёлой пром-сти (в том числе в деле повышения производительности труда на 12% в 1956 по сравнению с 1952) всё еще имеются нек-рые диспропорции в развитии отдельных отраслей народного хозяйства, в частности отставание сельского хозяйства, недостаточная производительность труда на ряде предприятий (связана с низкой квалификацией рабочих, недавно пришедших из деревни), крупный дефицит внешней торговли и др.

Планирование народного хозяйства осуществляется с помощью общественных одногодичных планов, к-рые намечают лишь общие пропорции развития хозяйства и нек-рые основные показатели для отдельных отраслей. В рамках этих планов предприятия самостоятельно решают вопросы, связанные с ассортиментом выпускаемой продукции, установлением цен на эту продукцию и её сбытом. Части предприятий разрешено вести внешнюю торговлю.

На предприятиях Ю. законом от 26 июня 1950 образованы рабочие советы, избираемые общим собранием коллектива предприятия сроком на один год. Из своего состава рабочий совет избирает комитет управления, куда входит и директор предприятия.

Разработан и принят перспективный план развития народного хозяйства ФНРЮ на 1957—61.

Промышленность. В послевоенный период промышленность Ю. претерпела заметные структурные изменения. Производство значительно укрупнилось. В общем объёме промышленной продукции около $^3/_4$ продукции дают отрасли, производящие средства производства. В 1955 в промышленности было в среднем занято 799,8 тыс. чел., в том числе 706,8 тыс. чел. составили рабочие. Из общего количества рабочих 61,3% работали на крупных предприятиях (с числом рабочих более 500), составлявших 14,4% к общему числу предприятий. На мелких предприятиях (до 60 рабочих), составлявших 38,7% всех предприятий, было занято 3,4% рабочих (см. табл. 3).

О структуре промышленности (распределение отраслей по числу занятых и стоимости продукции) на 1955 даёт представление табл. 4.

Таблица 3.

Группы предприятий по числу занятых	Количество предприятий	Число рабочих
До 15 чел.	198	1 875
16— 30	271	6 056
31— 60	359	16 006
61— 125	538	48 147
126— 250	462	81 547
251— 500	337	120 076
501—1 000	230	159 418
св. 1 000	135	273 671
Всего	2 530	706 796

Таблица 4.

Отрасли	Число занятых (в тыс.)		Общая стоимость продукции (в тыс. динаров)	Количество предприятий
	рабочих	служащих		
Энергетическое производство .	12,7	5,0	23 858	129
Угольная	79,3	5,6	42 838	107
Нефтедобывающая	5,6	1,1	22 623	7
Чёрная металлургия	33,4	3,3	39 164	10
Цветная металлургия	35,8	3,4	42 312	36
Добыча нерудных ископаемых .	29,5	3,3	31 455	100
Металлообработка	102,1	21,5	108 569	260
Судостроение	11,7	2,9	8 559	24
Электрическая	17,8	5,0	23 725	36
Химическая	18,1	4,7	33 010	84
Производство стройматериалов	40,7	4,4	13 402	380
Деревообработка	114,9	14,8	53 646	266
Бумажная	9,1	1,2	15 566	31
Текстильная	94,7	9,2	104 887	274
Кожевенно-обувная	19,4	2,4	17 142	83
Резиновая	2,3	0,3	5 830	5
Пищевая	42,0	8,6	40 074	527
Полиграфическая	12,2	2,8	7 767	97
Табачная	15,9	1,9	45 502	63
Кинопромышленность	0,6	0,5	706	11
Всего	697,8*	102,0	680 689	2 530

* Разница в количестве рабочих по сравнению с табл. 3 объясняется различными датами учёта.

Горнодобывающая промышленность — одна из старейших отраслей, развивавшаяся на базе разнообразных месторождений полезных ископаемых. Данные о размерах добычи полезных ископаемых показаны в табл. 5.

Месторождения угля, в основном невысокого качества (бурый и лигнит), широко распространены на территории Ю. Страна испытывает недостаток в каменном угле; коксующийся уголь и кокс Ю. ввозит. Словения, Босния и Герцеговина и Сербия дают ок. 85% добычи бурого угля в стране. В Словении

Таблица 5

Виды полезных ископаемых	Добыча (в тыс. *m*)				
	1939	1953	1954	1955	1956
Уголь (всего)	7 032	11 246	13 663	15 207	17 101
В том числе:					
каменный	1 410	925	988	1 137	1 232
бурый	4 312	6 362	7 100	7 682	8 442
лигнит	1 310	3 959	5 575	6 388	7 427
Природный газ (в тыс. *м*³) .	2 628	73 099	90 130	55 106	68 649
Нефть (сырая)	1,1	171,7	216,3	257	293,7
Железная руда	667	795	1 111	1 398	1 725
Марганцовая руда	5,7	10,0	9,2	11,0	11,6
Медная руда	984	1 344	1 299	1 477	1 741
Свинцово-цинковая руда . .	775	1 432	1 485	1 650	1 726
Бокситы	719	478	687	791	881
Хромиты	45	127	124	126	119
Сурьмяная руда	19	61,5	75,2	80,5	83
Ртуть (в *m*)	378	492	498	503	456
Магнезит	32,9	122,5	108,0	117,1	194,2

разрабатывается бурый уголь и лигнит в районах гг. Трбовле, Загорье, Храстник, Веленье; в Сербии добывается бурый и каменный уголь в окрестностях гг. Заечар, Княжевац, Алексинац, Деспотовац; лигнит — в бассейне р. Колубары, а также в районе г. Костолац и в Косовом поле; в Боснии и Герцеговине разработки гл. обр. бурого угля производятся к С.-З. от Сараева — близ гг. Какань, Зеница, Бреза, а также вблизи г. Тузла, где находятся самые большие буроугольные копи Бановичи и разработки лигнита Крека; в Хорватии месторождения каменного угля имеются на п-ове Истрия (Раша). Нефтяная промышленность является новой отраслью в Ю. (в 1946 было добыто 28,8 тыс. *т*). Основной район нефтедобычи ($^4/_5$ всей добычи) находится в Хорватии, в долинах рр. Савы, Дравы и Муры; нефть добывается также в Словении (Доня-Лендава) и Воеводине. В районах основных разработок нефти добывается газ. Почти вся добыча железной руды приходится на республику Боснию и Герцеговину (месторождения Любия и Вареш). Ю. богата медной рудой и пиритами, месторождения к-рых расположены гл. обр. в Сербии, в Восточно-Сербских горах; здесь в г. Бор находятся крупнейшие в Европе медные рудники. Основные разработки свинцово-цинковых руд ведутся на Ю.-З. Сербии и в автономной области Косово и Метохия, в хребте Копаоник (рудники Трепча и др.). Из свинцово-цинковых и медных руд извлекаются серебро, золото, висмут. Бокситы добываются на побережье Адриатического м. (к С. от гг. Сплит и Шибеник), в Черногории, в Герцеговине и на п-ове Истрия; хромиты — главным образом в Македонии, к С.-З. от г. Скопле (Радуша, Ораза), а также в Сербии (в центральных и южных районах); сурьмяная руда — в Сербии, в окрестностях гг. Лозница и Крупань; молибденовая руда (871 *т* в 1953; 430 *т* в 1955) — в Восточной Сербии. Из нерудных ископаемых разрабатываются магнезит, асбест, мрамор, асфальт, каолин, мергель, соль.

Производство электроэнергии в 1956 достигло 5,1 млрд. против 1,2 млрд. *квт-ч* в 1939, из к-рых 2,9 млрд. *квт-ч* дали гидроэлектростанции (ГЭС). Около $^2/_5$ всей производимой электроэнергии даёт Словения за счёт гидроэлектростанций на р. Драве—Фала (мощность 32 тыс. *квт*), Дравоград (22 тыс. *квт*), Вухред (60 тыс. *квт*), Вузеница (49 тыс. *квт*), Мариборский Оток (54 тыс. *квт*), на р. Соче — у Добларя и Плаве, тепловой станции в Трбовле. $^1/_4$ производимой электроэнергии даёт Сербия (гл. обр. за счёт тепловых станций Белграда, Костолаца, Бора и ГЭС Зворник, 84 тыс. *квт*); ок. $^1/_5$ — Хорватия (ГЭС в Далмации, ГЭС Винодол, 84 тыс. *квт*); ок. $^1/_6$ — Босния и Герцеговина (гидроцентраль Яблаица, 144 тыс. *квт*, Яйце, 30 тыс. *квт*). В 1956 вступили в строй тепловые электростанции Колубара (60 тыс. *квт*), Какань (65 тыс. *квт*), Шоштань (60 тыс. *квт*); построена первая очередь ГЭС Маврово в Македонии.

Обрабатывающая промышленность. Металлургия, особенно цветная, выросла в послевоенные годы в результате создания новых мощностей национальной металлургич. пром-сти.

Таблица 6 показывает рост продукции чёрной и цветной металлургии по годам.

Основные центры чёрной металлургии находятся в Боснии и Герцеговине — Зеница, Вареш, в Словении — Есенице, Шторе (близ Целе), Гуштань-Равне, в Хорватии — Сисак. Тесно связанные с чёрной металлургией коксохимич. заводы (производство кокса 923 тыс. *т* в 1956) находятся в гг. Лукавац и Зеница. Широко представлена выплавка цветных металлов: меди в г. Бор, цинка в гг. Целе, Трепча и Шабац, свинца в гг. Трепча, Жерьяв (у Межицы), алюминия в гг. Кидричево (у Птуя), Шибеник (Лозовац), прокат алюминия в гг. Словенска-Бистрица, а прокат других цветных металлов в Севойно, близ Титово-Ужице.

Таблица 6.

	Един. измер.	1939	1953	1954	1955	1956
Чугун	тыс. *т*	101	270	356	514	631
Сталь	»	234,8	515,3	616	805,4	887
Ферросплавы	»	12,2	10,6	11,6	16,6	16
Медь (сырая)	»	41,6	31,2	30,3	28,3	29,4
Медь электролитная	»	12,4	27,8	26,9	24,8	25,1
Свинец (рафинир.)	»	10,6	70,8	66,7	75,6	75,7
Цинк	»	4,9	14,5	13,6	13,8	14
Алюминий	»	1,8	2,8	3,5	11,5	14,7
Ртуть	*т*	378	492	498	503	456
Серебро	»	1,3	94,8	88	92,8	85,9
Сурьма	»	1 500	1 410	1 552	1 605	1 663

Металлообработка и машиностроение получают широкое развитие. До войны машиностроение в Ю. было представлено отдельными разрозненными предприятиями и не занимало заметного места в экономике. К 1956 в машиностроении осуществлены крупное капитальное строительство, реконструкция и расширение старых отраслей. Важное значение приобрели автомобиле- и тракторостроение (выпуск грузовых машин с 1947 по 1956 увеличился с 229 штук до 2 765 в год; в 1956 выпущен 2 961 трактор), самолётостроение, станкостроение (производство станков всех видов увеличилось с 84 шт. в 1939 до 2 738 шт. в 1956), приборостроение, электротехнич. пром-сть (выпуск электрооборудования, трансформаторов, моторов, кабеля, радиотехнич. аппаратуры), турбостроение, с.-х. машиностроение (14,7 тыс. *т* с.-х. машин в 1956).

Выросла продукция металлообрабатывающей пром-сти (в т. ч. бесшовные трубы, котлы), судостроения, паровозо- и вагоностроения и др. Машиностроение рассредоточено во многих центрах страны. В гг. Славонски-Брод, Смедеревска-Паланка, Крушевац, Кралево, Ниш размещается паровозо- и вагоностроение; в Белграде, Апатине, Нови-Саде — речное судостроение; в Риеке, Сплите, Пуле — морское судостроение, на верфях строятся суда водоизмещением св. 10 тыс. *т*; в районе Белграда, в Нови-Саде, Чачаке — самолётостроение, в Крагуеваце, Мариборе, Прибое — автомобильные заводы; в Белграде, Риеке, Карловаце — моторостроение; в Светозареве, Мариборе, Нови-Саде, Белграде, Нише, Любляне, Загребе — электротехнич. пром-сть; в Белграде, Земуне, Нови-Саде — с.-х. машиностроение; в Карловаце — турбостроение; в Любляне построен завод «Литострой», выпускающий турбины, крановое оборудование.

Развита химическая пром-сть: электрохимич. производство — в Мариборе, Шибенике и Омише, в Яйце; сернокислотное (продукция 106,7 тыс. *т* в 1956) — в Целе, Храстнике, Шабаце, Крушеваце; содовое (каустич. сода—42 тыс. *т*, кальцинированная—68,5 тыс. *т*) — в Лукаваце и Яйце; имеется также производство химич. удобрений (267,8 тыс. *т* в 1956);

завод «Юговинил» в районе Сплита выпускает различные пластмассовые изделия, в т. ч. искусственную кожу. Нефтеперерабатывающие предприятия находятся в гг. Риека, Сисак, Босански-Брод; в 1956 они дали 890 тыс. *т* продукции. Цементная пром-сть (в гг. Сплит, Омиш, Беочин, Поповац, Загреб, Пула, Трбовле) дала в 1956 1,6 млн. *т* цемента. Важная роль в экономике Ю. принадлежит лесной пром-сти, (лесозаготовки — 13,6 млн. $м^3$ древесины в 1956). Она включает производство пиломатериалов (1,9 млн. $м^3$ в 1956), деревообработку (мебель, шпалы, паркет и др.), лесохимическую и бумажно-целлюлозную пром-сть. Основными лесопромышленными районами являются Словения (с центрами в гг. Марибор, Любляна, Целе, Крань), Босния и Герцеговина (гг. Завидовичи, Сараево, Баня-Лука, Добрлин и др.).

Среди отраслей лёгкой пром-сти текстильная (в т. ч. и швейная) пром-сть является ведущей. Производятся хлопчатобумажные (176 млн. $м^2$ в 1956), шерстяные (23 млн. $м^2$), льняные, пеньковые, шёлковые и вискозные ткани. Большая часть текстильного производства сосредоточена в Хорватии (Карловац, Дуга-Реса, Загреб, Вараждин, Осиек) и Словении (Любляна, Марибор, Крань, Целе). Кожевенно-обувное производство (7,5 млн. пар кожаной обуви)— гл. обр. в гг. Борово, Загреб, Осиек, Вараждин (Хорватия), Любляна, Марибор, Крань, Целе, Птуй, Тржич (Словения), Белград, Пирот (Сербия). Из отраслей пищевой пром-сти важнейшие: мукомольная (в 1953 произведено 1 405 тыс. *т* пшеничной муки) и сахарная (149 тыс. *т* в 1956), спирто-водочная, пивоваренная, винодельческая (продукция виноградного вина 5 300 тыс. *гл* в 1955), гл. обр. в Воеводине и Хорватии, маслодельная и маслобойная (подсолнечное, оливковое масло), мясообрабатывающая, рыбо-, плодо- и фруктовоконсервная; $^2/_3$ производства муки и $^4/_5$ сахара даёт республика Сербия. Табачные фабрики находятся в районах табаководства: в Македонии, Боснии и Герцеговине, и в крупных промышленных центрах: Скопле, Сараево, Баня-Лука, Мостар, Загреб, Любляна и др.

В промышленном отношении наиболее развиты Словения, Хорватия и Сербия. Здесь сосредоточены основные индустриальные центры страны: Белград, Любляна, Загреб и др.

Сельское хозяйство Ю. в результате проведения аграрной реформы (1945) стало на путь постепенного социалистического преобразования. Началось массовое кооперативное движение. К концу 1951 социалистическому сектору принадлежало ок. $^1/_3$ земель с.-х. фонда. В 1953—55 производственные кооперативы были реорганизованы, часть из них превратилась в снабженческо-сбытовые, часть была распущена. В 1953 был принят закон о государственном земельном фонде, направленный на ограничение капиталистич. элементов в деревне. Согласно этому закону, максимальный земельный надел устанавливался в 10—15 *га*. С 1954 была разрешена свободная купля-продажа земли (в пределах земельного максимума). В 1956 в общем фонде обрабатываемой земли доля кооперативного сектора составила ок. 4%, государственных хозяйств — ок. 5%. В национальном доходе, полученном от с. х-ва, доля социалистического сектора составляет всего 6—8%. По данным на 1955 (31 декабря), насчитывалось 688 кооперативов производственного типа, 6 066 сельскохозяйственных кооперативов общего типа и 914 государственных сельских хозяйств. Большее распространение получили кооперативы общего типа, преимущественно снабженческо-сбытовые, которыми охвачено около 1,5 млн. крестьянских хозяйств.

По данным на 15 янв. 1955, единоличные крестьянские хозяйства с наделами до 2 *га*, составляющие 29,9% всех крестьянских хозяйств, владели 7,6% всей земли; хозяйства с наделами от 2 до 5 *га*, составляющие 39,9%, имели 30,4% всей земли; хозяйства с наделами от 5 до 8 *га* (16,6% всех хозяйств) имели 23,1% земли. В более крупных хозяйствах (св. 8 *га*), составляющих только 13,6% всех хозяйств, сосредоточено 38,9% земли.

В целом преобладание мелкого крестьянского землевладения обусловливает невысокий агротехнич. уровень с. х-ва Ю., не обеспечивает устойчивости урожаев и повышения с.-х. производства, повышения продуктивности и поголовья скота, ограничивает использование с.-х. машин. Правительство Ю., исходя из того, что повышение с.-х. производства неразрывно связано с социалистическим переустройством деревни, выработало перспективную программу развития с. х-ва и кооперации (задругарства) на основе сотрудничества между единоличниками и кооперативами. В 1956 наметился перелом в кооперативном движении, возникло несколько форм сотрудничества с.-х. кооперации с единоличным крестьянством, в зависимости от условий с. х-ва разных частей страны [единоличники, не имеющие скота и тягловой силы, сдают землю в аренду кооперативу (гл. обр. в Хорватии и Воеводине); кооператив вспахивает землю единоличников за плату (гл. обр. в Воеводине); земля и труд — единоличника, машины и семена — кооператива, продукция распределяется по доле участия; объединяются небольшие участки единоличников для обработки машинами кооператива; заинтересованные единоличники участвуют в машинных пунктах кооперативов общего типа]. Непрерывно растёт парк с.-х. машин и тракторов (в 1955 в с. х-ве работало 12,6 тыс. тракторов, в 1956—15 тыс., в 1957—ок. 20 тыс.), увеличивается потребление минеральных удобрений (в 1955 использовано св. 427 тыс. *т*, в 1957— 922 тыс.).

Несмотря на преобладание горного рельефа, в стране имеются благоприятные природные условия для всестороннего развития с. х-ва. По данным с.-х. переписи, с.-х. земли составили 58,8% всей территории страны, леса — 33%, непродуктивные, застроенные и другие земли — 8,2%.

Табл. 7.— Распределение сельскохозяйственных земель по угодьям.

Виды использования с.-х. земель	Площадь в 1956 (в тыс. *га*)
Обрабатываемые земли	10 202
В том числе:	
пашня	7 600
сады	390
виноградники	272
культурные луга	1 940
Пастбища (выгоны)	4 740

Земледелие — основная отрасль с. х-ва, оно даёт св. 60% всех доходов с. х-ва. В структуре посевов преобладающее место занимают зерновые (св. 72% всех посевов), затем кормовые культуры (7,5%), плодовые (6%) и технические (4,7%).

Житницами страны являются сев. часть Сербии и Воеводина, дающие св. $^3/_5$ всего сбора пшеницы и св. $^1/_2$ сбора кукурузы в стране. Значительные посевы картофеля и кормовых культур находятся в Хорватии и Словении, табака — в Македонии и Герцеговине, сахарной свёклы, конопли, льна, подсолнечника — в Сев. Сербии, в Славонии (Хорватия) и

Табл. 8.— Посевы и сбор основных сельскохозяйственных культур.

Культура	1939		1954		1956	
	площадь (в тыс. га)	сбор (в тыс. т)	площадь (в тыс. га)	сбор (в тыс. т)	площадь (в тыс. га)	сбор (в тыс. т)
Зерновые:						
Пшеница	2 230	2 876	1 847	1 381	1 620	1 600
Кукуруза	2 706	4 070	2 460	3 004	2 570	3 370
Рожь	258	244	276	191	252	205
Ячмень	416	424	331	253	353	344
Овёс	357	348	341	233	373	320
Технические:						
Конопля	57,3	342,5	57,3	272,0	49	220
Лён	14,5	58,7	8,3	13,6	8,8	17,8
Сахарная свёкла	46,1	922	78,7	1 249	70	1 130
Подсолнечник	19,1	27,3	125,2	125,2	73	59
Табак	15,9	16,5	37,6	29,2	41,2	30,7
Картофель	285	1 540	256	1 876	268	2 190
Виноград	224	805	274	586	272	656
Слива	43,8 млн. плодоносящих деревьев	1 223	57,5 млн. плодоносящих деревьев	402	56 млн плодоносящих деревьев	180

Сев. Боснии. В Македонии имеются рисовые поля и посевы хлопчатника. Широко возделываются огородные культуры: красный перец, лук, капуста, морковь. Повсеместно распространены сады (гл. обр. слива, яблоня) и виноградники; ок. $^1/_2$ всей площади под виноградниками и ок. $^1/_3$ сбора винограда приходится на Сербию, св. $^1/_3$ площади и св. $^1/_2$ сбора — на Хорватию (1956). На побережье Адриатического м. и в прилегающих районах выращивают оливки, инжир, миндаль, цитрусовые, а также такие растения, как лавр, опийный мак, анис.

Животноводство. Развитие животноводства и его специализация в отдельных частях страны в значительной степени обусловлены состоянием кормовой базы: наличием посевов кормовых, культурных лугов, естественных пастбищ и лугов. На 16 янв. 1957 насчитывалось (в тыс. голов): 1 307 лошадей, 4 947 крупного рогатого скота, 10 622 овец, 3 725 свиней, а также 25 992 штук птицы. Разведение крупного рогатого скота и коневодство — преимущественно в Словении, Хорватии, в сев. части Сербии; свиньи разводятся повсеместно, особенно в Воеводине и Сербии. В горных районах Македонии, Черногории, Боснии и Герцеговины, на В. и Ю. Сербии распространено овцеводство. В качестве тяглового скота используется часть крупного рогатого скота (волы и коровы) В 1956 получено 14,9 тыс. *т* шерсти, 20,2 млн. *гл* молока.

Транспорт. В 1955 на долю ж.-д. транспорта приходилось 75,6% всех перевозок, на долю морского — 9,6% и речного транспорта — 4,7%, автомобильного — 10%. Длина ж.-д. сети составляла (1956) 11,7 тыс. *км*, в т. ч. 2,9 тыс. *км* узкоколейные линии. В 1956 было 2,3 тыс. паровозов, 5,6 тыс. пассажирских и 68 тыс. товарных вагонов. Наибольшая густота железных дорог в сев. областях — Воеводине, Хорватии, Словении, на С. собственно Сербии. Главная магистраль: Любляна — Загреб — Белград — Ниш (далее на Софию — Стамбул) — Скопле (далее на Салоники); важные узлы железных дорог — Суботица (7 лучей), Загреб, Белград, Ниш, Кралево, Любляна, Марибор, Нови-Сад. Длина всех автогужевых дорог 81,6 тыс. *км*, в том числе государственных дорог (1-го и 2-го класса) — 29 тыс. *км*. С 1954 осуществляется 10-летний план строительства автодорог (строится 11,1 тыс. *км* дорог, из них более $^1/_2$ — в горных районах). В 1956 было 14,7 тыс. легковых и 21,1 тыс. грузовых автомашин, 2,7 тыс. автобусов. Длина судоходных речных путей (главным образом Дунай, Сава и каналы в Воеводине) — 1 170 *км*. Тоннаж речного флота (1955) — 289,7 тыс. *т*. Основная масса перевозок грузов идёт по Дунаю и Саве. Главный речной порт — Белград. Морской флот в 1956 имел тоннаж 300 тыс. брутто рег. *т*. Главные порты — Риека, Сплит, Шибеник, Пула, Плоче (Меткович), Дубровник. Из года в год возрастает роль авиационных сообщений; в 1939 перевезено 12,7 тыс. пассажиров, 104 тыс.— в 1955. Авиалинии связывают между собой югославские города и Ю. с иностранными государствами; в ноябре 1955 открыта прямая трасса Москва — Белград. Основные аэродромы — в Белграде, Загребе, Любляне, Сараеве, Скопле, Титограде, Дубровнике и Сплите.

Внешняя торговля Ю. в послевоенный период прошла различные формы развития. В 1956 насчитывалось 348 зарегистрированных торговых и других экспортных организаций. С развитием экономики расширились внешнеторговые связи Ю.

Табл. 9.— Внешнеторговый оборот (стоимость в млн. динаров).

	1939	1950	1951*	1952*	1953*	1954*	1955*	1956*
Экспорт	5 521	7 930	9 184	73 958	55 794	72 113	76 976	97 011
Импорт	4 757	11 790	12 110	81 432	77 419	74 743	98 092	111 680
Баланс	+764	−3 860	−2 926	−7 474	−21 620	−2 638	−21 116	−14 669

* С 1951 по 1956 в сумму стоимости импорта не включена стоимость поставок товаров в счёт экономической помощи.

В экспорте преобладают продовольственные товары (25,7% от всей стоимости экспорта в 1956), минеральное, лесное и с.-х. сырьё (23,7%), промышленная продукция и полуфабрикаты (27,6%), химич. продукция (4,5%), табак, табачные изделия и напитки (8,1%), оборудование и средства транспорта (4,6%). В импорте основное место занимают продовольственные товары (31,8%), затем оборудование и средства транспорта (20%), промышленное сырьё (16%), готовая промышленная продукция и полуфабрикаты (12,2%). Участие отдельных государств во внешней торговле Ю. показано в табл. 10.

В 1954 возобновлены экономич. связи Ю. с СССР и странами народной демократии. В 1955 достигнута договорённость о том, что товарооборот между СССР и Ю. в течение 3 лет (с 1955 по 1957) будет находиться на уровне 70 млн. долл. и что будут приняты меры к увеличению его в последующие годы. СССР поставляет в Ю. пшеницу, коксующийся уголь, нефть, хлопок и др. Ю. поставляет в СССР прокат чёрных ме-

Таблица 10.

Страны	Экспорт (в % к итогу)				Импорт (в % к итогу)			
	1939	1954	1955	1956	1939	1954	1955	1956
Всего		100	100	100		100	100	100
В том числе:								
Федеративная Республика Германии	22,5	19,7	13,3	15,3	38,2	16,9	12,6	10,0
Италия	10,6	14,7	15,0	14,2	11,7	7,0	9,8	8,7
СССР	0,0	0,6	7,0	13,1	...	0,3	3,3	14,9
США	5,1	9,5	10,8	8,5	5,2	27,9	32,7	27,3
Великобритания	6,6	9,5	7,8	6,1	5,1	7,0	4,9	6,9
Австрия	9,4	8,2	5,9	5,3	9,5	6,4	4,4	4,1
Франция	2,5	3,0	3,5	2,7	2,0	5,6	2,5	2,9
Чехословакия	14,5	1,2	2,8	2,5	6,6	0,3	1,7	2,5
Бразилия	0,0	3,0	5,8	2,1	1,1	2,9	3,1	1,5
Венгрия	5,2	0,4	1,1	1,9	3,6	0,3	0,6	1,3
Индия	0,3	0,1	0,1	1,2	1,7	0,0	0,1	0,2
Турция	0,1	10,0	4,4	0,7	0,2	5,3	2,0	0,4

таллов, кабельные изделия, кожу, свинец, табак и др. Укрепление советско-югославского экономич. сотрудничества содействует развитию более тесных всесторонних связей между обеими странами. В 1955 Ю. заключила торговые соглашения с Чехословакией, ГДР, Венгрией, Болгарией, Польшей, Румынией, Албанией. К 1956 участие стран социалистического лагеря во внешней торговле Ю. резко возросло. Торговые отношения Ю. с СССР и странами народной демократии развиваются на базе равноправного сотрудничества.

Денежная система и финансы. Денежная единица—динар (по курсу Госбанка на 1 ноября 1957 1000 динаров равны 13 руб. 33 коп.). В бюджете Ю. за 1956 доходы составили 309 миллиардов динаров, в том числе около 80% от производства, около 15% от населения; расходы — 355 миллиардов динаров, в том числе расходы по капиталовложениям 4,2%; с 1954 капиталовложения делаются преимущественно на базе кредитования и в 1955 составили 340,6 миллиардов динаров. Платёжный баланс Ю. за ряд лет отражает напряжённое валютное и финансовое положение страны. Его характерной особенностью является постоянный дефицит торгового баланса. Погашение суммы долга вместе с процентами в 1955 составило 21,7% поступлений от экспорта.

Лит.: Развитие экономики Федеративной Народной Республики Югославии (Краткий обзор), М., 1957; Внешняя торговля Федеративной Народной Республики Югославии за 1939, 1950—1954 гг. (Статистический справочник), М., 1956; Statistički godišnjak FNRJ. 1957, Beograd, 1955; Konačni rezultati popisa stanovništva od 15 marta 1948 godine, knjiga 1—9, Beograd, 1951—55 (FNRJ. Savezni zavod za statistiku i evidenciju); Indeks. Mesečni pregled privredne statistike FNRJ, Beograd, 1957, № 1—6 (Savezni zavod za statistiku); Statistika spoljne trgovine FNR Jugoslavije za 1955 godinu, Beograd, 1956; Statistički godišnjak NR Srbije. 1955, Beograd, 1955; «Jugoslovenski pregled», 1957, № 1—4; Statistički godišnjak NR Hrvatske. 1955, Zagreb, 1955 (Narodna Republika Hrvatska. Zavod za statistiku); Statistični letopis LR Slovenije. 1955, Ljublijana, 1955; Statistički godišnjak NR BiH. 1955, Sarajevo, 1955 (Narodna Republika Bosna i Hercegovina. Zavod za statistiku); Статистички годишњак НРЦГ. 1955, Титоград, 1955 (Завод за статистику НР Црне Горе); Statistički godišnjak za NRM. 1955, Skoplje, 1955 (Narodna Republika Makedonja. Zavod za statistiku); Nova Jugoslavija, Beograd, 1955 (на обл. Deset godina nove Jugoslavije); Petrović R., Ekonomska geografija Jugoslavije, Zagreb, 1954; Melik A., Jugoslavija, Ljubljana, 1949; Economic Development in S. E. Europe, Oxford, 1945; Die Weltwirtschaft Halbjahresschrift des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität, H. 1, Kiel, 1954; Statistical Yearbook, 1953—1954, N. Y., 1953—54 (Statistical office of the United Nations. Department of economic affairs).

VI. Исторический очерк.

Народы, населявшие территорию современной Югославии с древнейших времён до последней четверти 19 в. Территория Ю. в древности была населена иллирийско-фракийскими и отчасти кельтскими племенами. В 1 в. до н. э. — первых веках н. э. она входила в состав римских провинций Паннонии, Далмации, Иллирика, Норика, Македонии. В числе римских городов был известен Сингидунум (нынешний Белград). С 6 в. н. э. начинается массовое расселение славян на Балканах. К началу 7 в. славянами был занят почти весь Балканский п-ов. Благодаря численному превосходству и сравнительно высокому уровню социально-экономич. развития славяне быстро ассимилировали местное население; они явились предками современных югославских народов. Навыки славян, оседлого земледельческого народа, способствовали тому, что на Балканах земледелие стало господствующей отраслью хозяйства. Наряду с земледелием большое значение в хозяйстве древних славян имели скотоводство, рыбная ловля и охота.

В период заселения Балканского п-ова славяне находились на стадии разложения первобытно-общинного строя и зарождения феодальных отношений. В 8—9 вв. у югославянских народов начинает распространяться христианство. Борьба между Римом и Византией за религиозное влияние в славянских областях Балканского п-ова привела к тому, что словенцы и хорваты приняли католич. веру, а сербы — православную. В Боснии, расположенной на стыке религиозных сфер влияния вост. и зап. церквей, возникла своеобразная боснийская церковь, приспособившая в своих целях учение богомилов. Принятие христианства способствовало развитию феодальных отношений.

Создание раннефеодальных государств у югославян происходило в условиях борьбы с сильными соседями — Византией, аварами, Франкским государством, Болгарией, Венецией, Венгрией. Разобщённость, обусловленная сначала географич. условиями, а затем иноземным игом, помешала созданию на территории нынешней Ю. единого феодального государства. В 1-й половине 7 в. словенцы приняли участие в создании государства *Само* (см.), с распадом к-рого образовали самостоятельное княжество — Карантанию. После продолжительной борьбы с аварами и баварами словенцы были завоёваны франками (788), а с распадом империи Каролингов (843) подчинились Восточнофранкскому королевству (Германия). Позднее Карантания оказалась раздробленной на ряд территорий, и эта раздробленность словенских территорий сохранилась вплоть до 20 в.

В конце 8 в. франки вторглись на территорию Хорватии и установили свою власть над хорватскими племенами. В 820 вспыхнуло восстание против франков под руководством князя Людевита Посавского, продолжавшееся до 823. В восстании принимали участие наряду с хорватами словенцы и сербы-тимочане. К середине 9 в. часть хорватов объединилась под властью князя Трпимира (845—864); вскоре хорваты освободились от франкской зависимости. К концу 9 — началу 10 вв. процесс образования раннефеодального государства у них был завершён. В 925 хорватский князь Томислав провозгласил себя королём. При Петре Крешимире (1058—74) раннефеодальное хорватское государство достигло наибольшего могущества. В его состав входили не только Посавская Хорватия и Далматинская Хорватия, но и Босния.

Образование государства у сербов протекало медленнее, чем у хорватов. За сербские земли вели борьбу Византия, Болгария и Франкское государство. Территория, заселённая сербами, была изрезана горными хребтами, покрыта дремучими лесами. Эти обстоятельства, повидимому, задерживали экономическое развитие сербов и затрудняли их объединение. Нек-рых успехов в объединении сербы достигли в середине 9 в. при Властимире; более успешные попытки сплочения сербов связаны с именем жупана Рашки Часлава Клонимировича (ум. ок. 950), временно распространившего свою власть на Зету, Требинье, Хум и нек-рые другие сербские земли. В начале 11 в. Византия подчинила себе сербские земли. Крайне неблагоприятные внешнеполитич. условия явились причиной гибели первых югославянских государств, сыгравших важную роль в процессе формирования отдельных народностей у югославян.

Македония, в середине 9 в. входившая в состав Болгарского государства, а затем в состав Западно-Болгарского царства (969—1018), в 1018 подпала под власть Византии. На территории Черногории во 2-й половине 11 в. возникло сербское государство Дукля, провозглашённое в период правления Михаила (1050—82) королевством. В 12 в. оно распалось на три части: Рашку, Босну и Зету.

Развитие феодальных отношений у югославянских народов происходило неравномерно. Наиболее интенсивно оно проходило в Далматинской Хорватии и Словении. В 10—11 вв. земельные владения короля, знати и церкви в Хор-

Завод пластмасс «Юговинил» в районе Сплита.

Бумажная фабрика в Видем-Кршко.

Текстильная фабрика в Дуга-Реса.

Рыбоконсервный завод «Мирна» в Ровине.

К ст. Югославия.

Слева — поля Славонии. Справа — виноградники на острове Сушак. Далматинское побережье.

Слева — уборка табака в Далмации. Справа — рисовые поля в Коганах. Македония.

Слева — птицеводческое предприятие «Вайда-Экспорт» в Чаковце. Справа — гидростанция Мосте в Словении.

К ст. Югославия.

ватии достигли больших размеров. Господствующий класс — «племство», состоявший из властелей, крупных феодалов во главе с королём, владел не только наследственными землями, но и пожизненными земельными держаниями, аналогичными западноевропейским ленам. Из властелей назначались правители областей и округов. Из представителей светской и духовной знати состоял сословно-представительный орган — сбор, или сáбор. В обстановке углубления социальных противоречий, острых междоусобиц и угрозы завоевания всей страны Венецией в 1102, вскоре после прекращения династии Трпимировичей, было заключено соглашение между хорватскими феодалами и венгерским королём Коломаном. Венгерско-хорватская личная уния 1102 передала хорватскую корону венгерскому королю при условии сохранения привилегий местных феодалов; из среды последних назначался бан, в руках к-рого первоначально находилось управление страной. Заключение унии Хорватии с Венгрией не смогло остановить наступления на хорватские земли Венеции; последней в 1202 удалось с помощью крестоносцев подчинить себе бóльшую часть Далмации.

Возникновение единого сербского феодального государства проходило в упорной борьбе за преобладание между Рашкой и Зетой.Эта борьба завершилась во 2-й половине 12в. победой Рашки. Великий жупан Рашки *Стефан Неманя* (см.) объединил под своей властью бóльшую часть сербских земель — Зету, Хум, часть адриатического побережья и некоторые другие территории, добившись в 1190 от Византии признания независимости Сербии. При преемнике Немани — Стефане Первовенчанном — Сербия была провозглашена королевством (1217). В 1219 Сербия получила церковную независимость от никейского патриарха. Победа православия благоприятствовала укреплению культурных связей Сербии с Болгарией и Русью. Русско-сербские культурные и политич. связи восходят к 11—12 вв.; одним из центров постоянного русско-сербского культурного общения был русский Пантелеймонов монастырь на Афоне, возникший в 11 в.

В словенских землях в 11—14 вв. бóльшая часть территории была захвачена немецкими светскими и церковными феодалами. Подвергавшееся феодальной эксплуатации крестьянство состояло почти исключительно из словенцев. В 14 в. Габсбурги стали владетелями почти всей словенской территории.

В связи с дальнейшим развитием феодализма у югославянских народов обострялась классовая борьба. Она проходила гл. обр. в форме антифеодальной ереси *богомилов* (см.), вслед за Болгарией широко распространившейся в Македонии, Сербии и ряде других территорий, населённых югославянами.

В отдельных районах на территории Ю. рано началось развитие городов. Древние города адриатического побережья, находившиеся в упадке с 3—4 вв. в связи с кризисом рабовладельческого общества, в 9 в. быстро развиваются за счёт вывоза с.-х. продуктов. Главными из этих городов были Дубровник, Задар, Сплит, Шибеник, Трогир, Котор, Бар и др. Наряду с торговлей в 9—10 вв. в этих городах начинает расти ремесло. Экономич. рост городов привёл к усилению их политич. значения. Многие из них получили самоуправление (Дубровник, Задар). Шёл быстрый процесс классовой дифференциации городского населения. Приморские города с 1000 оказались под протекторатом Венеции. Венеция вмешивалась во внутреннюю жизнь городских общин, вводила всевозможные ограничения для мореходства и торговли. Против венецианского господства часто вспыхивали городские восстания. Из всех югославянских городов наибольшее значение имел Дубровник. Находясь до 1204 под номинальной властью Византии, с 1205 по 1358 — Венеции, а затем — Венгрии, он фактически являлся самостоятельной городской аристократической республикой. Дубровник был связан со всеми пунктами Балканского п-ова, кроме того, он торговал с Италией, Юж. Францией, Испанией, Египтом.

В 13—14 вв. феодальные отношения в подавляющем большинстве югославянских земель достигли своего расцвета. В это время в производительных силах народов Ю. произошёл значительный сдвиг. Широкое развитие получило рудное дело Сербии (в районах Ново-Брдо, Рудник, Копаоник), Боснии и Словении. В Хорватии в это время центр экономич. жизни постепенно перемещается на север, в междуречье Савы и Дравы. Здесь возник ряд укреплённых городов: Загреб, Вараждин и др. Происходила массовая раздача коронных земель венгерскому дворянству, постепенно сливавшемуся с местными феодалами,резко сократилось число свободных крестьян-общинников, различные категории зависимого населения превращались в единый класс крепостных — кметов.

В Сербии 13—14 вв. зависимое крестьянское население состояло из меропхов и отроков. Меропхи были лишены свободы передвижения. Они были обязаны два дня в неделю нести барщину (мероп̀щину) в пользу землевладельца. Отроки являлись наследственной собственностью господина. Сохранялась еще небольшая прослойка себров — свободных крестьян-общинников. Господствующий класс состоял из духовных и светских феодалов; последние, в свою очередь, подразделялись на две категории: высшую — властелей, и низшую — властеличей. В Сербии имелись две основные формы феодального землевладения: баштина — наследственная собственность с неограниченными правами владения, и пронья — временное, условное держание, связанное с государственной или военной службой. Наибольшего могущества сербское феодальное государство достигло ко времени правления Стефана Душана (1331—55), с именем к-рого связан выдающийся памятник общественных отношений того времени — Законник Стефана Душана (1349, 1354). Сербское государство (куда входила и Македония) являлось в этот период самым могущественным государством на Балканах. Душан провозгласил себя царём. После его смерти Сербия распалась на ряд феодальных уделов.

В 14 в. окончательно окрепли феодальные отношения в Боснии. В конце 14 в. при бане Стефане Твртко (1353—91) Босния стала наиболее сильным государством на Балканском п-ове. В 1377 Твртко был провозглашён королём Сербии, Боснии, Далмации, Хорватии и Приморья. После смерти Твртко его государство распалось.

С середины 14 в. на Балканском п-ове появились турки, начавшие завоевание славянских земель. Завоевание было облегчено тем, что югославянские государства переживали период феодальной раздробленности. Первое крупное поражение турки нанесли сербам в 1371 в битве на Марице, в результате к-рой была покорена Македония. 15 июня 1389 в битве на Косовом поле были разбиты объединённые силы сербов и босняков. После Косовской битвы Сербия еще некоторое время сохраняла относительную независимость (период правления сербских «деспотов»). Окончательно она была покорена в 1459. В 1463 турки захватили Боснию. Выделившаяся из Боснии и составившая в середине 15 в. самостоятельное герцогство Герцеговина была подчинена турками в 1482. В конце 15 в. турки захватили Зету. Спасаясь от турецкого нашествия, большинство населения Зеты бежало в труднодоступные Чёрные горы (Верхнюю Зету) — территорию, получившую затем название «Черногория». С 1499 Черногория была включена в состав Османской империи, но пользовалась широкой автономией.

Турецкое завоевание задержало развитие производительных сил югославянских народов. Оно консервировало феодальные отношения. В особенно тяжёлых условиях оказались феодально зависимые крестьяне. Крестьяне платили поземельный налог (харадж) — земельную ренту государству, поземельный натуральный налог — десятину. Самой унизительной повинностью христианского населения являлся «налог кровью» — насильственное обращение крестьянских детей в янычаров. После завоевания югославянской территории все земли формально перешли в собственность султана, к-рый раздавал их в ленное владение турецким феодалам.

В то время как одна часть югославянских народов оказалась под турецким игом, другая часть—словенцы и хорваты, находилась под властью Габсбургов. После битвы при Мохаче (1526), в к-рой венгерско-чешские войска были разбиты турками, Фердинанду Австрийскому удалось добиться от хорватских феодалов утверждения его на хорватском престоле. В 15 в. в Словении и Хорватии в связи с развитием товарно-денежных отношений началось резкое ухудшение положения крестьянства. Феодалы увеличивали прежде фиксированные крестьянские повинности и платежи. На народные массы легло также бремя задолженности ростовщикам. К тому же территория Словении и Хорватии, оставшаяся в руках Габсбургов, систематически подвергалась разорительным турецким набегам. Крестьянство отвечало на ухудшение своего положения восстаниями. В 1478 и 1515 восставали крестьяне Словении. В 1573 произошло мощное восстание хорватских и словенских крестьян под руководством хорватского кмета Матия Губца. Обострение классовой борьбы обусловило распространение в Словении в 16 в. реформационных учений. Вождём реформации был священник Приморж Трубар (1508—86). К концу 16 в. Турция захватила больше половины населённых хорватами земель. В конце 16 — начале 17 вв. положение югославянских народов, находившихся под турецким гнётом, ухудшилось в связи с тем, что развитие товарно-денежных отношений в условиях потери доходов от войн побуждало турецких феодалов искать новых источников дохода, произвольно повышать размеры крестьянских повинностей. С конца 16 в. резко усилилась борьба народов Ю. против турецкого ига. Борьба эта носила разные формы (хайдуческое движение, переселение за пределы подвластных турецким захватчикам земель и др.). Постепенно эта борьба приняла характер массового стихийного национально-освободительного крестьянского движения. В 1594 восстали сербы Баната. В конце 16 в. имели место массовые движения в Юж. Сербии, Черногории. В 1603 восстали сербы в районе города Клиса. В 1604 и 1613 восставшие черногорцы разбили турецкое войско. Эти восстания находились в известной связи с войнами, к-рые вели против Турции европейские государства [война Австрии против Турции (1593—1606)]. Крупное восстание произошло в Черногории в середине 17 в. в связи с т. н. Кандийской войной (1645—69) между Турцией и Венецией. В ходе совместной борьбы против Турции росли и укреплялись связи русского и югославянских народов. С 18 в. деятели науки и культуры югославянских народов стали посещать Петербург,

участились переезды больших групп югославян на постоянное жительство в Россию.

В 18 в. в наиболее экономически развитых югославянских областях (Словении, Хорватии) и отчасти в Сербии началось зарождение капиталистич. уклада. Нек-рым толчком к развитию капиталистич. отношений у югославянских народов явилось создание в 1809 Наполеоном I т. н. *Иллирийских провинций* (см.), в к-рых был проведён ряд прогрессивных преобразований (крестьяне получили освобождение от личной зависимости, было введено преподавание в школах на родном языке и др.). Развитие капиталистич. отношений сопровождалось у югославянских народов культурно-национальным подъёмом конца 18 — 1-й половины 19 вв. Это способствовало росту сознания историч. общности этих народов в борьбе за освобождение и объединение. Огромное значение в этом отношении имели успехи национально-освободительного движения в начале 19 в. в Сербии. В феврале 1804 началось сербское восстание под предводительством *Кара-Георгия* (см.), к-рое длилось 9 лет. Это массовое народное восстание было направлено против турецкого ига и всего феодально-крепостнич. строя. Оно получило широкую поддержку среди всех югославянских народов. Начавшаяся в 1806 война России против Турции объективно способствовала успеху освободительного движения сербов. При подписании Бухарестского мирного договора 1812 с Турцией Россия настояла на включении в него специальной статьи, обеспечивавшей внутреннюю автономию Сербии. В условиях, когда Россия была занята борьбой с наполеоновской Францией, Турция в 1813 восстановила свою власть в Сербии, но весной 1815 вспыхнуло второе сербское освободительное восстание под руководством *Милоша Обреновича* (см.), провозглашённого верховным князем освобождённой территории Сербии. После победоносной для России войны с Турцией 1828—29 турецкое правительство признало Сербию самоуправляющимся, но вассальным по отношению к Турции княжеством (хатт- и шерифы 1830, 1833). Сербское княжество стало центром объединительного движения югославянских народов. Важнейшим результатом освободительной борьбы сербского народа явился аграрный переворот 30-х гг.19 в., в результате к-рого на освобождённой территории Сербии была ликвидирована турецкая военно-феодальная система.

Однако здесь сохранилось множество средневековых пережитков, к-рые наряду с самодержавно-деспотич. режимом Милоша Обреновича тормозили развитие Сербии. Происходившая в Сербии в 30-х гг. борьба за власть между князем Милошем и великашами (крупной чиновничьей бюрократией) завершилась победой последних. Под флагом борьбы за конституцию они установили в стране олигархич. режим, получивший название уставобранительского режима (1838—58).

В 19 в. в условиях продолжавшегося роста капиталистич. отношений у югославян происходило формирование буржуазии и складывание буржуазных наций. Отражением этого процесса явилось общественно-политическое и культурное движение 30—40-х гг. 19 в. в Хорватии, известное под названием иллиризма. Сторонники этого движения выдвигали идеи общности славянских народов и культурного сближения югославян. Эти идеи способствовали росту национального самосознания и развитию национальной культуры и науки. Большой вклад в развитие национального самосознания и национальной культуры в целом внесли такие деятели науки и культуры конца 18 — начала 19 вв., как Людевит Гай и Матия Антун Релькович в Хорватии, Досифей Обрадович и Вук Караджич в Сербии, Пётр II Петрович Негош в Черногории, Водник и Прешерн в Словении. Новый подъём национально-освободительного движения в югославянских землях, входивших в империю Габсбургов, был связан с революцией 1848—49. Словенские студенты участвовали в сражениях на баррикадах Вены. Летом 1848 происходили большие выступления крестьян в ряде районов Словении. Словенский народ требовал объединения всех словенских земель в одной административной единице под национальным названием «Словения». Широкий размах приобрело революционное национально-освободительное движение сербов Воеводины. Сильное антифеодальное крестьянское и национально-освободительное движение развернулось в Хорватии. Собравшийся в марте 1848 в Загребе сабор выдвинул требования объединения хорватских земель, создания ответственного перед сабором национального правительства, отмены крепостной зависимости и др. Однако руководство событиями здесь вскоре оказалось в руках дворянских элементов, стремившихся к соглашению с Габсбургами, что облегчило победу контрреволюции. Вследствие поражения революции югославянские народы не получили национальной независимости. Наиболее важным результатом революционных событий явилась отмена (за выкуп) основных феодальных повинностей, что способствовало дальнейшему развитию капиталистич. отношений.

Во 2-й половине 19 в. в национально-освободительном движении югославян возникло два направления — консервативно-монархическое, выражавшее интересы национальной буржуазии и части дворянства, и демократическое, отражавшее интересы широких народных масс — крестьян и ремесленников. Консервативно-монархич. взгляды в Сербии представлял И. Гарашанин. Он стоял за объединение югославян под гегемонией монархич. Сербии. Осуществить эту идею безуспешно пытался сербский князь Михаил Обренович (1860—1868). Близкую к этой позиции занимало политико-просветительное общество сербской буржуазии, возникшее в 1866,— Омладина, в к-ром руководящее положение заняла либеральная буржуазия. Хорватская буржуазия и часть хорватского дворянства также стремились подчинить себе не только хорватский народ, но и все славянские народы Балканского п-ова. Демократическая интеллигенция, наиболее выдающимся представителем к-рой был сербский революционный демократ Светозар Маркович, отражала стремления широких народных масс югославянских народов к освобождению. Маркович защищал идею создания национально независимых государств. Он считал необходимым проведение социальных преобразований в общественной жизни югославян. Маркович принимал участие в деятельности 1-го Интернационала, способствовал распространению марксизма в Сербии.

В 1868 было подписано хорватско-венгерское соглашение, по к-рому Хорватия признавалась неотделимой частью владений венгерской короны, но получала нек-рую автономию внутреннего управления, суда, церкви, школы. Против хорватско-венгерского соглашения лидеры левого крыла радикально-буржуазной «партии права» («праваши») подняли в 1871 восстание граничар в Раковице под лозунгами изгнания австро-венгров из Хорватии и объединения страны. Во главе его стоял Эвген Кватерник. Восстание было подавлено.

Подъём национально-освободительного и антифеодального движения в Боснии и Герцеговине, продолжавших оставаться под властью Османской империи, вылился летом 1875 в крупное народное восстание, нашедшее отклик среди всех угнетённых народов Балканского п-ова. Активную поддержку повстанцам оказали Черногория и Сербия. В июне 1876 сербское правительство объявило войну Турции. Несмотря на союз с Черногорией и содействие русских добровольцев, Сербия потерпела поражение и временно прекратила войну. В апреле 1877 Россия вступила в войну с Турцией, в декабре того же года на стороне России выступила Сербия. Победа России в русско-турецкой войне 1877—78 положила конец вассальной зависимости Сербии и Черногории от Турции и привела к значительному расширению их территорий; Босния и Герцеговина получили автономию (Сан-Стефанский мирный договор 1878). На *Берлинском конгрессе 1878* (см.) Англия вместе с Австро-Венгрией при поддержке Германии провела ревизию Сан-Стефанского договора: часть сербской территории была оставлена под властью Турции, Босния и Герцеговина — оккупированы Австро-Венгрией. В 1882 в Герцеговине вспыхнуло новое восстание против австрийских оккупационных властей, получившее широкий отклик у всех югославянских народов.

Югославянские народы в конце 19—начале 20 вв. Сербия в конце 19 в. в экономич. отношении оставалась слаборазвитой с.-х. страной с низким уровнем развития производительных сил. Фабричные предприятия, появившиеся в 80—90-х гг., были немногочисленны. Происходило быстрое закабаление страны австрийским капиталом. В 1881 князь Милан заключил с Австро-Венгрией сначала торговый договор, а затем тайную политич. конвенцию, поставившие Сербию в экономич. и политич. зависимость от Австро-Венгрии. Заручившись поддержкой Австро-Венгрии, Милан провозгласил в феврале 1882 Сербию королевством. Проавстрийской ориентации в Сербии придерживалась напредняцкая (прогрессивная) партия, представлявшая интересы крупных землевладельцев и торгово-ростовщич. буржуазии. Радикальная партия, представлявшая интересы мелкой буржуазии, ориентировалась на Россию. В октябре 1883 на территории Тимокского округа (Сербия) вспыхнуло мощное крестьянское восстание (*Тимокское восстание*, см.). Оно было подавлено; тем не менее восстание нанесло значительный удар монархо-бюрократич. режиму. Непопулярная в сербском народе *сербо-болгарская война 1885* (см.) закончилась поражением Сербии, к-рое ещё более обострило внутреннее положение в стране. Для того чтобы сохранить власть, реакционная клика во главе с Миланом заключила сделку с радикальной партией. Результатом этой сделки явилось принятие конституции 1888, к-рая устанавливала ответственность правительства перед парламентом (скупщиной), декларировала основные буржуазные права и свободы.

В Хорватии в конце 19 в. заметное развитие получили добывающая, а также мукомольная, швейная и другие отрасли промышленности. Увеличились число крупных предприятий и мощность механич. двигателей в промышленности. Однако в хорватской экономике сильны были позиции австро-венгерских капиталистов и помещиков. Им принадлежали более половины всех помещичьих земель в Хорватии, крупнейшие кредитные учреждения страны. В 1883 и 1897 в Хорватии имели место крестьянские волнения, направленные против феодальной эксплуатации и австро-венгерского гнёта.

В словенских землях всё большее значение приобретала горная пром-сть (в частности, добыча угля), табачная, цементная и др. Словения становилась наиболее индустриально развитой областью из всех югославянских областей. Однако с. х-во и здесь продолжало оставаться главной отраслью народного хозяйства. Бо́льшая часть земли в Хорватии и Словении принадлежала австрийскому и венгерскому дворянству.

С конца 19 в. у югославянских народов самостоятельное значение начинает приобретать рабочее движение. К этому времени относится возникновение рабочих организаций, начало политич. выступлений рабочих. В 1890 были проведены первые маёвки в Хорватии и Словении, в 1893 — в Сербии. Появление пролетариата создало почву для распространения марксизма. В Хорватии в 1892 начала выходить социалистич. газета «Слобода». В 1894 была организована с.-д. партия Хорватии. В 1896 в Любляне образовалась словенская Югославянская с.-д. партия.

В Сербии на борьбу против реакционной конституции (1901) и ненавистного народу режима поднялись широкие трудящиеся массы. 23 марта 1903 в Белграде состоялась крупная демонстрация рабочих под руководством видного деятеля сербского рабочего движения Д. *Туцовича* (см.), завершившаяся вооружённым столкновением с жандармерией. Дискредитировавшая себя в глазах народа австрофильская династия Обреновичей стала совершенно неприемлемой для буржуазии из-за проводимой Обреновичами антинациональной политики. В конце мая 1903 в результате офицерского заговора представители дома Обреновичей были убиты. С абсолютистским режимом было покончено. Сербским королём был избран Пётр Карагеоргиевич. Ведущую роль в политич. жизни заняла радикальная партия, отражавшая интересы промышленной буржуазии, чиновничества и кулачества. В области внешней политики Сербия стала ориентироваться на Россию, Францию и Англию. Летом 1903 были основаны сербская социал-демократическая партия и общесербская профсоюзная организация — Главный рабочий союз.

В столице Хорватии — Загребе — и других городах в марте 1903 начались бурные демонстрации против австро-венгерского гнёта. Вскоре волнения охватили и деревню. Рабочие и крестьяне активно участвовали в движении, выступая за национальную свободу и за всеобщее избирательное право. В Македонии, всё еще продолжавшей оставаться (до 1913) под властью Турции, в августе 1903 Внутренняя македонская революционная организация (ВМРО), возникшая в 90-х гг., подняла национально-освободительное восстание (т. н. Илинденское восстание), жестоко подавленное турецкими войсками. Большое влияние на развитие рабочего и национального движения югославянских народов оказала русская революция 1905—07. В Сербии, Хорватии, Словении, Македонии прокатилась волна политических и экономических стачек, демонстраций и собраний (1905—08), усилились крестьянские волнения. На территории Македонии началась турецкая революция 1908. Социал-демократы югославянских народов считали одной из важнейших задач разрешение национального вопроса. Революционные социал-демократы боролись за создание федерации демократических республик равноправных и независимых народов; социал-демократы, находившиеся под влиянием *австромарксизма* (см.), выдвигали оппортунистическую теорию «культурно-национальной автономии». Рабочий класс в силу своей слабости и разобщённости не сумел возглавить объединительное движение югославянских народов и завершить его революционным путём. Во главе объединительного движения стала национальная буржуазия.

В конце 19 в., с наступлением периода империализма, усилилась борьба империалистич. держав за Балканы, увеличился приток иностранного капитала в югославянские земли, обострились русско-австрийские, русско-германские и другие империалистич. противоречия. В 1908 Австро-Венгрия аннексировала Боснию и Герцеговину. Аннексия вызвала острый кризис в международных отношениях (см. *Боснийские кризисы*). Боснийский кризис (1908—09) явился одним из толчков, ускоривших создание, при поддержке России, *Балканского союза 1912* (см.) между Болгарией, Сербией, Черногорией и Грецией, к-рый сложился как военный блок для войны против Турции. В октябре 1912 Балканский союз объявил войну Турции (см. *Балканские войны 1912—13*). 1-я Балканская война завершила освобождение балканских народов от турецкого гнёта. Балканские войны вызвали обострение международных противоречий и рост освободительного движения славянских народов, находившихся под австро-венгерским игом. Австро-Венгрия и Германия, желая укрепить позиции австро-германского империализма на Балканах, стремились разгромить наиболее сильное югославянское государство — Сербию, начав против неё ряд провокационных выступлений. Произошедшее в связи с одной из таких провокаций убийство австрийского эрцгерцога Франца Фердинанда 28 июня 1914 (Сараевское убийство) было использовано Австро-Венгрией, действовавшей при полной поддержке Германии, для объявления 28 июля 1914 войны Сербии. Это явилось началом первой мировой войны, в результате к-рой потерпела поражение и распалась Австро-Венгрия и создались условия для образования единого югославского государства.

Образование Королевства сербов, хорватов и словенцев. В ходе первой мировой войны сербский народ, который вёл справедливую, национально-освободительную войну, оказал упорное сопротивление австро-венгерским войскам, вторгшимся 12 авг. 1914 на территорию Сербии. Вооружённым силам Сербии удалось одержать ряд побед и принудить австро-венгерские войска очистить сербскую территорию. Однако осенью 1915 войскам Австро-Венгрии совместно с германскими и болгарскими войсками удалось оккупировать всю территорию Сербии, а в январе 1916 вынудить к капитуляции Черногорию (вступившую в войну на стороне Антанты). Остатки сербской армии и правительство бежали на о-в Корфу (Греция).

С первых же месяцев войны стало нарастать недовольство славянских народов Хорватии, Словении, Далмации, Боснии и Герцеговины политикой правящих кругов Австро-Венгрии. Это недовольство тесно переплеталось с протестом против пережитков феодально-крепостнич. эксплуатации. В ликвидации национального гнёта и феодальных пережитков были заинтересованы не только трудящиеся массы, но в известной мере и национальная буржуазия югославянских провинций Австро-Венгрии, однако она выдвигала очень умеренную программу. В мае 1915 в Лондоне представителями югославянской буржуазной эмиграции был создан Югославянский комитет во главе с видным политич. деятелем Хорватии А. *Трумбичем* (см.). Опираясь на поддержку сербского правительства и держав Антанты, Югославянский комитет развернул широкую кампанию за отделение Хорватии и других югославянских областей от Австро-Венгрии и объединение с Сербией и Черногорией. 7(20) июля 1917 сербским премьером Н. Пашичем и председателем Югославянского комитета А. Трумбичем была подписана на о-ве Корфу т. н. Корфская декларация, предусматривавшая объединение Сербии и югославянских областей Австро-Венгрии в единое государство. В декларации было заранее определено, что объединённое государство будет представлять собой конституционную монархию во главе с сербской династией Карагеоргиевичей. 11 авг. 1917 к Корфской декларации присоединился созданный в марте 1917 в Париже Черногорский комитет национального объединения. Сербия и Черногория после прорыва в сентябре 1918 войсками Антанты Салоникского фронта в течение 6 недель были очищены от австро-венгерских и герм. войск. В начале ноября в Белград вступили войска Антанты.

В обстановке общего революционного подъёма, начавшегося под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в России, и в связи с тяжёлыми военными поражениями Австро Венгрии летом и осенью 1918, ускорившими распад империи Габсбургов, национально-освободительная и антифеодальная борьба югославянских народов особенно усилилась; складывалась революционная ситуация. Январская всеобщая забастовка 1918 в Австро-Венгрии охватила и югославянские земли. В ряде городов стали возникать военно-революционные комитеты (Загреб, Котор, Риека и др.). В начале февраля вспыхнуло восстание на кораблях, стоявших в порту Котор (Каттаро) в Далмации (см. *Каттарское восстание*), в конце октября — восстание в военной гавани Пуле. Рабочие и матросы боролись за немедленное заключение мира на основе требований, выдвинутых Советской Россией, выступали за национальное освобождение, выдвигали социальные требования. Повсеместно развернулось крестьянское движение за раздел помещичьих земель, против резко увеличившихся во время войны поборов и реквизиций. В Далмации, Истрии и Хорватском Приморье крестьяне с осени 1918 фактически прекратили уплату налогов. В Хорватии, Воеводине они жгли помещичьи усадьбы. Большую роль в развёртывании

крестьянского движения играли т. н. «зелёные» («зелени кадар») — партизанские крестьянские отряды, составлявшиеся из солдат австро-венгерской армии, не желавших воевать против русских и поэтому дезертировавших с фронта. Они приносили на родину первые вести о русской революции; многие из них были активными участниками революционных событий в России.

В этой обстановке буржуазия стремилась укрепить свои позиции. Будучи лучше организованной, чем рабочий класс, она приступила к созданию своих органов власти. Собравшееся 5 окт. 1918 в г. Загребе Народное вече словенцев, хорватов и сербов, в к-рое вошли представители всех буржуазных партий, а также правые социал-демократы Хорватии и Словении, объявило себя временной центральной властью для всех югославянских областей Австро-Венгрии.

Напуганное ростом революционного движения, Вече обратилось в ноябре 1918 к командованию войсками Антанты и к правительству Сербии с просьбой о присылке войск. Последние были направлены в словенско-хорватские районы. Сербские войска были переброшены также в Черногорию. Туда же были посланы франц. войска. Побережье Далмации и Истрии было занято американскими и итальянскими войсками. Положение новой власти было непрочно. В этих условиях Народное вече в Загребе согласилось 24 ноября 1918 на присоединение югославянских земель бывшей Австро-Венгрии к королевской Сербии. 26 ноября 1918 за объединение с Сербией высказалась также собравшаяся в Подгорице скупщина Черногории. 1 дек. 1918 в Белграде было провозглашено создание Королевства сербов, хорватов и словенцев. В Королевстве были объединены Сербия, Черногория и бывшие югославянские провинции Австро-Венгерской монархии (Хорватия, Словения, Далмация, Босния, Герцеговина). Создание самостоятельного государства отвечало вековым стремлениям югославянских народов и было прогрессивным явлением. Однако это объединение было проведено сверху, антидемократическим путём; новое государство получило реакционное политич. устройство в форме монархии; более сильная сербская буржуазия добилась в новом государстве своего политического преобладания, использовав при этом стремление буржуазии Хорватии, Словении, Черногории и других частей страны опереться на её помощь в подавлении народного движения. 20 дек. 1918 было сформировано правительство, в к-рое вошли представители всех буржуазных партий, а также руководство словенской и хорватской социал-демократич. партий, стоявшее на позициях соглашения с буржуазией. Правительство возглавил реакционный деятель сербской партии радикалов С. Протич.

Подробнее о Сербии, Словении, Хорватии, Черногории и других югославянских землях до 1918 см. в соответствующих статьях БСЭ.

Югославия в 1918—29. Королевство сербов, хорватов и словенцев (СХС), в 1929 получившее официальное название Ю., было многонациональным государством. Однако народы, объединившиеся в новом государстве, не обрели равноправия. Захватив в свои руки ключевые позиции в стране, сербская буржуазия повела политику национального угнетения несербских народов. Не осуществились также надежды трудящихся на улучшение жизненных условий.

Экономика нового государства находилась в состоянии упадка. Сербия и Черногория были разорены войной. В наиболее промышленно развитых Хорватии и Словении из-за недостатка топлива и сырья многие предприятия не работали. Железнодорожный и морской транспорт был парализован. В стране усилилась инфляция. Десятки тысяч безработных голодали. Крестьянство, в подавляющем большинстве малоземельное, было задавлено налогами и долгами; в ряде районов страны сохранились остатки крепостничества. Народные массы требовали установления республиканского строя и демократических порядков, проведения аграрной реформы, введения 8-часового рабочего дня; имели место забастовки и крестьянские выступления. Под натиском революционной борьбы крестьянства (крестьянские волнения в январе—феврале 1919 в Хорватии, Воеводине, Боснии и Герцеговине) правительство опубликовало 25 февр. 1919 декрет об аграрной реформе, к-рый декларировал отмену остатков крепостничества и предусматривал частичное отчуждение помещичьих земель и предоставление участков безземельным и малоземельным крестьянам. Однако закон сохранял поместья размером менее 150—500 *га* (в зависимости от района). Кроме того, в нём содержались оговорки, позволявшие крупным землевладельцам обходить закон. В результате реформы, проведение к-рой растянулось на 12—15 лет, была разделена лишь незначительная часть земли; почти вся она попала в руки кулачества. Аграрный вопрос, так же как и национальный, сохранял свою остроту на протяжении всего существования королевской Ю.

В апреле 1919 в Белграде состоялся съезд, на к-ром социал-демократические организации страны (кроме словенских социал-демократов) объединились в единую Социалистическую рабочую партию Ю. (коммунистов). Образование компартии было крупным шагом вперёд в развитии рабочего движения. Югославская компартия одна из первых вступила в Коминтерн. 19—20 июля 1919 рабочий класс Ю. провёл всеобщую забастовку пролетарской солидарности с Советской Россией и Венгерской советской республикой. Выступления рабочих, восстания солдат в Хорватии, Словении (крупнейшие — в Вараждине и Мариборе), а также волнения среди сербских солдат вынудили правительство Ю. отказаться от готовившейся посылки войск для подавления революции в Венгрии. Правительство, получившее заём от Франции и подкрепление воинскими частями Антанты, предприняло жестокие репрессии против участников революционных выступлений. Многие коммунисты и демократические деятели были арестованы, брошены в тюрьмы. Только что введённый 8-часовой рабочий день был официально отменён, приостановлена оплата отпусков и т. д.

С начала 1920 борьба рабочего класса, временно ослабевшая в результате политики жестокого террора, вновь усилилась. В апреле 1920 состоялась всеобщая забастовка железнодорожников; правительство прибегло к репрессиям против бастующих. В ответ рабочие почти всей Ю. 22—23 апр. 1920 объявили стачку солидарности. Всё больше обострялись и национальные противоречия. Против великосербской политики правительства начала выступать и буржуазия несербских областей. Одним из проявлений неустойчивого положения правительства в 1919—20 были частые смены кабинетов. В августе 1919 откровенно реакционно-монархический кабинет С. Протича был сменён кабинетом лидера сербской демократич. партии (осн. в 1919) Л. Давидовича, слывшего сторонником «радикальных» реформ (в частности, в разрешении национального вопроса); в феврале 1920 был об-

разован второй кабинет Протича. В образовавшееся в мае 1920 коалиционное правительство М. Веснича (сербский радикал) вошли наряду с радикалами сербские демократы, а также представители нек-рых буржуазных партий Хорватии, Словении и др. Правительство Веснича пыталось проводить более гибкую политику, чем его предшественники, но не смогло затормозить рабочего и крестьянского движения. Только в 1920 в стране состоялось до 600 забастовок, в к-рых приняло участие ок. 200 тыс. рабочих. 20—25 июня 1920 в г. Вуковар происходил II съезд Социалистической рабочей партии Ю. (коммунистов). На съезде впервые присутствовали и делегаты из Словении. Компартия к этому времени представляла уже значительную политическую силу. Она насчитывала в своих рядах ок. 60 тыс. членов. Под её влиянием находились революционные профсоюзы, объединявшие до 300 тыс. рабочих. Съезд принял новые программу и устав и постановил переименовать партию в Коммунистическую партию Ю. (КПЮ).

Летом 1920 усилилась опасность новой войны, разжигавшейся милитаристами. Резко обострились противоречия между Ю. и Италией. В ответ на объявленную правительством в июле 1920 мобилизацию по всей стране прокатилась волна антивоенных демонстраций, организаторами к-рых были комитеты коммунистической партии. В Белграде, Загребе и многих других городах демонстрации прошли под знаком интернациональной солидарности с Советской Россией, против подготавливавшегося правительством участия в антисоветской интервенции. В сентябре 1920 активизировалось крестьянское движение в части Хорватии, сопровождавшееся столкновениями с армией и жандармерией. В результате состоявшихся в августе 1920 муниципальных выборов в Сербии и Македонии большинство в муниципалитетах Белграда, Крагуевача, Скопле и ряда других городов получили коммунисты. Правительство распустило все муниципалитеты, в к-рых большинство завоевали коммунисты.

28 ноября 1920 были проведены выборы в Учредительное собрание. Несмотря на жестокий террор, коммунистическая партия сумела завоевать ок. 200 тыс. голосов и стать третьей по числу мандатов партией в Учредительном собрании. Значительное число голосов получила Хорватская республиканская крестьянская партия (осн. в 1904), выступившая под демократическими лозунгами против великосербской политики правительства. Депутаты от этой партии собрались в Загребе и 5 дек. 1920 объявили себя Национальным собранием Хорватии. Ярким проявлением революционного подъёма 1919—20 была мощная всеобщая забастовка шахтёров Словении, Боснии и Герцеговины в декабре 1920, в поддержку к-рой КПЮ призвала трудящихся Ю. ко всеобщей забастовке 31 декабря 1920. Стремясь подавить революционное движение, правительство издало в ночь с 29 на 30 декабря «Обзнану» — декрет, запретивший деятельность компартии и революционных профсоюзов; всё принадлежавшее им имущество (народные дома, типографии, помещения) было конфисковано. Последовали массовые аресты. В январе 1921 было сформировано коалиционное правительство сербских радикальной и демократической партий — правительство Н. Пашича — С. Прибичевича. Напуганная ростом революционного движения буржуазия Ю. стремилась консолидировать свои силы, при этом буржуазия несербских областей пошла на уступки сербской буржуазии и согласилась на централизацию государства. 28 июня 1921 Учредительное собрание незначительным большинством в 27 голосов приняло Видовданскую конституцию (28 июня — «день св. Вида»). Королевство сербов, хорватов и словенцев провозглашалось конституционной монархией. Королю принадлежала законодательная власть. Он имел право созывать Народную скупщину и распускать её. Конституция полностью игнорировала право наций на независимость и даже на автономию. Она формально предусматривала предоставление гражданских политических свобод. Фактически же левые партии подвергались преследованиям, свобода слова, собраний, союзов, печати и другие демократические свободы грубо попирались. 2 авг. 1921 скупщиной был принят т. н. закон «о защите государства», окончательно запретивший коммунистическую партию и аннулировавший мандаты коммунистов в скупщине. Революционное движение 1918—20 потерпело поражение. Наличие в руководстве компартии оппортунистич. элементов и отсутствие чёткой правильной позиции у компартии по крестьянскому и национальному вопросам затруднили организацию отпора реакции.

Экономич. развитие Ю. в первые годы после образования самостоятельного государства характеризовалось увеличением её зависимости от иностранного капитала, к-рый всё больше внедрялся в экономику Ю., задерживая развитие её производительных сил. Развивались гл. обр. те отрасли промышленности, в к-рых иностранные монополии были непосредственно заинтересованы. Значительная часть иностранных инвестиций в Ю. принадлежала франц. капиталу. Это обусловило преобладающее влияние Франции на политику Ю. и способствовало заключению Ю. договоров (с Чехословакией — 1920, с Румынией—1921), оформивших Малую Антанту (см. *Антанта Малая*).

Чтобы обеспечить прочное большинство в парламенте, правительство Н. Пашича — С. Прибичевича 18 марта 1923 провело новые выборы в скупщину, но они не оправдали надежд правительства. Хорватская республиканская крестьянская партия, возглавляемая С. Радичем, собрала 350 тыс. голосов и увеличила число своих представителей в скупщине. Вскоре Хорватская республиканская крестьянская партия установила связь с Крестьянским интернационалом.

Желая развязать себе руки для подавления демократического движения внутри страны, правительство Пашича — Прибичевича пошло на ряд территориальных уступок Италии за счёт хорватского и словенского народов [*Римский договор 1924* (см.), Неттунские соглашения 1925, закрепившие за Италией Риеку и ряд других территорий, уступленных ей ранее, и предоставлявшие итальянцам крупнейшие привилегии в Далмации]. Эта сделка привела к резкому обострению внутриполитич. положения в Ю. 12 июля 1924 правительство запретило Независимую рабочую партию, образованную в начале 1923 в качестве легального представительства КПЮ. Летом 1924 объединённая оппозиция, в к-рую входила Хорватская республиканская крестьянская партия, заставила уйти в отставку правительство Пашича—Прибичевича. С июля до начала ноября 1924 у власти находилось правительство Давидовича, стремившееся смягчить национальные противоречия, а в ноябре 1924 к власти опять вернулся Пашич. В декабре правительство запретило Хорватскую республиканскую крестьянскую партию за её связь с Крестьянским интернационалом, С. Радич и несколько других лидеров партии были арестованы.

В декабре 1924 состоялись выборы в скупщину. Правительственная коалиция получила 162 места из 315. Из 67 мандатов, полученных представителями

партии Радича, почти все были аннулированы. Радич под давлением хорватской буржуазии, игравшей в его партии руководящую роль и боявшейся вовлечения крестьянства в политическую борьбу, капитулировал перед двором. Он и его сподвижники признали династию Карагеоргиевичей и Видовданскую конституцию, отказались от требования республики и автономии Хорватии и пошли на соглашение с правящей сербской партией радикалов; партия стала называться Хорватской крестьянской партией(ХКП). Лидеры ХКП вступили в правительственную коалицию (июль 1925). Радич стал министром просвещения и способствовал проведению ряда реакционных законов. Политика лидеров ХКП привела к ослаблению их влияния среди хорватского крестьянства. В то же время создавались условия для усиления среди крестьянства влияния КПЮ, в частности благодаря принятым на III конференции КПЮ в декабре 1923 и на III съезде КПЮ в июне 1926 решениям по национальному вопросу (признание полного равноправия всех народов Ю. и их права на самоопределение вплоть до отделения) и крестьянскому вопросу (требование конфискации помещичьих земель без выкупа и передачи земли безземельным и малоземельным крестьянам).

В апреле 1926 правительство вышло в отставку в результате отказа руководства ХКП поддерживать его политику. В декабре 1927 был создан оппозиционный блок ХКП и Независимой демократической партии — Крестьянско-демократическая коалиция. Коалиция пользовалась поддержкой всех национальных партий и групп, оппозиционно настроенных по отношению к сербским правящим кругам. Развернулась борьба против централизации государственной власти в руках сербской буржуазии, против произвола чиновничества. Оппозиция выступала против ратификации антинациональных Неттунских соглашений. В целях противодействия экспансии фашистской Италии на Балканах был заключён *франко-югославский договор 1927* (см.) о дружбе, усиливавший влияние в Югославии Франции. Широкую кампанию против Неттунских соглашений развернула нелегальная КПЮ (массовые демонстрации 28, 30, 31 мая 1928, сопровождавшиеся столкновениями с полицией). Великосербская буржуазия встала на путь репрессий и физич. уничтожения своих наиболее влиятельных противников. 20 июня 1928 в скупщине был смертельно ранен С. Радич; два депутата от ХКП были убиты. Этот террористич. акт вызвал широкое движение протеста по всей стране. В Загребе состоялись массовые демонстрации трудящихся; полиция стреляла в демонстрантов. Представители Крестьянско-демократической коалиции требовали отставки правительства и назначения новых выборов в скупщину. Однако король образовал правительство в прежнем составе. Представители Крестьянско-демократической коалиции покинули Белград, созвали в Загребе свою скупщину, заявив о своём непризнании белградской скупщины.

Важнейшую роль в развёртывании национально-освободительного движения играл пролетариат, руководимый КПЮ. Это движение сочеталось с борьбой крестьян за землю, против непосильного налогового бремени, за уничтожение долговой кабалы. В стране назревал политич. кризис. Неустойчивость внутриполитич. положения лишала правительство Ю. доверия империалистич. держав, отсрочивших предоставление очередного займа до установления «твердой власти». Сербская буржуазия, к-рой не удалось укрепить свою власть на основе Видовданской конституции, искала выхода в установлении военно-фашистской диктатуры. В подготовке переворота деятельное участие приняли дипломатические представители Франции и Англии.

Югославия в 1929—41. 6 янв. 1929, имея опору в лице крупной буржуазии и помещиков, король Александр издал манифест, в к-ром указывалось, что вся законодательная и исполнительная власть полностью переходит в его руки. Парламент был ликвидирован, все политич. партии и общественные организации распущены и дальнейшая их деятельность запрещена, действие Видовданской конституции 1921 приостановлено. Новое правительство возглавил руководитель тайной террористич. организации сербского офицерства «Белая рука» генерал П. Живкович. В правительстве господствующее положение заняли представители сербского финансового капитала и помещиков. Правительства Франции и Англии поддержали этот военно-монархический фашистский переворот. Главный удар монархо-фашистской диктатуры направлялся против рабочего класса. С особой жестокостью преследовались коммунисты. Сотни членов подпольной КПЮ были убиты (в т. ч. секретарь КПЮ Джуро Джакович, 1929), многие тысячи брошены в тюрьмы, сосланы на каторгу. Гонениям подверглась и Хорватская крестьянская партия. Правительство организовало в середине 1929 судебный процесс против её руководства, в результате к-рого многие из деятелей ХКП были осуждены. Установление монархо-фашистской диктатуры совпало с началом в Ю. экономич. кризиса, явившегося частью мирового экономич. кризиса 1929—33. Металлообрабатывающая пром-сть работала всего на 40% своей производственной мощности, лесная— на 50%. Оборот внешней торговли значительно снизился. Страну охватил глубокий аграрный кризис. Усиливалась пролетаризация деревни. Правительство проводило политику поддержки сербских помещиков и кулачества. Югославская буржуазия пыталась преодолеть экономич. трудности, усиливая эксплуатацию трудящихся масс. Ещё более усилился национальный гнёт. 3 окт. 1929 Королевство сербов, хорватов и словенцев было переименовано в Королевство Югославию. Упразднялось прежнее административное деление страны: исторически сложившиеся территории Хорватии, Словении, Боснии и Герцеговины, Черногории были разделены на 9 вновь образованных бановин. Административная реформа была проведена таким образом, что в 6 из 9 бановин было искусственно создано сербское большинство. Введённая 5 сент. 1931 новая конституция, по к-рой законодательная власть была предоставлена парламенту из двух палат, а исполнительная — Совету министров, ответственному только перед королём, по существу оставляла реальную власть в руках короля. В 1931—1932 вновь начала подниматься затихшая с установлением диктатуры волна крестьянского и национально-освободительного движения. В 1931—32 крестьянские волнения происходили в Хорватии, Герцеговине, Сербии. Крестьяне громили помещичьи имения. В Лике крестьянские выступления переросли в вооружённое восстание. В ноябре 1931 восстание крестьян вспыхнуло на островах Адриатического моря и в окрестностях Шибеника.

Неустойчивость внутриполитич. положения, ненависть народа к монархо-фашистской диктатуре, обострение экономич. кризиса ослабляли позиции правящих кругов. Из правительства вышли представители буржуазии Словении, а затем и хорватские представители, образовавшие в 1932 т. н. «Народный клуб». Правительство Живковича ушло в отставку. В

апреле 1932 к власти пришло правительство во главе с В. Маринковичем. Проведённые в обстановке террора и запугиваний выборы в скупщину бойкотировались оппозицией. Ни правительство Маринковича, ни сменявшиеся одно за другим правительства Сршкича, Узуновича, Ефтича не располагали прочной социальной опорой. Чтобы расширить базу диктатуры, правящие круги Ю. создали реакционную партию фашистского типа — Югославское радикально-крестьянское объединение. В новой партии объединились бывшие сербские радикалы, крупные землевладельцы Хорватии и других областей, а также проживавшие в стране немецкие капиталисты и помещики.

Недовольство военно-монархич. диктатурой охватило не только трудящиеся массы, но и значительную часть средних слоёв и часть патриотически настроенной буржуазии, особенно несербских областей. Всё чаще стали раздаваться требования преобразовать югославское государство в федеративную республику, предоставить одинаковые права всем народам, населяющим страну. Запрещённые политич. партии вновь стали возрождаться, несмотря на продолжавшиеся репрессии. В противовес этим партиям в 1933 правящая верхушка создала новую партию фашистского типа — «Збор». Её возглавил один из министров монархо-фашистского правительства — Л. Льотич. В то же время в стране широкие масштабы приобрела деятельность прямой агентуры фашистских Италии, Германии, Венгрии, использовавших в своих интересах национальные трения между хорватами и сербами. Внешнеполитическое положение Ю. осложнилось. С помощью Франции Ю. удалось добиться подписания в феврале 1933 Организационного пакта созданной в 1920—21 Малой Антанты; пакт укрепил сотрудничество стран Малой Антанты, имевшей антисоветскую направленность и вместе с тем оказывавшей в тот период известное противодействие агрессивной политике Германии и Италии. 9 февр. 1934 при поддержке Франции была создана Балканская Антанта, в к-рую вошли Румыния, Ю., Турция и Греция (см. *Антанта Балканская*). В октябре 1934 хорватские фашисты—усташи, во главе с А. Павеличем, ориентировавшиеся на союз с Германией и Италией, убили в Марселе короля Югославии Александра и министра иностранных дел Франции Л. Барту. На престол был возведён 11-летний сын Александра Пётр II. Регентский совет возглавил принц Павел. Правящие круги Ю. пошли на нек-рые уступки хорватской оппозиции. Во внешней политике всё более определялся курс на сближение с Германией и Италией. Недовольство режимом росло. Крестьянско-демократическая коалиция стала выступать совместно с внепарламентской сербской оппозицией, требуя переустройства Ю. на федеративной основе, созыва Учредительного собрания, изменения конституции 1931 (т. н. Объединённая оппозиция). Крестьянское движение охватило Хорватию, Сербию, Словению, Боснию. В феврале 1935 у Брода (Хорватия) тысячи крестьян выступили в защиту своих арестованных деятелей и силой освободили их. В нек-рых городах Сербии (напр., в г. Пирот), в Боснии трудящиеся штурмовали тюрьмы, чтобы освободить политич. заключённых. Вновь начало усиливаться забастовочное движение.

В феврале 1935 правительство Ефтича распустило скупщину. 5 мая 1935 состоялись новые выборы. Несмотря на полицейский террор, т. н. Объединённая оппозиция получила более трети всех голосов. После выборов она объявила бойкот новой скупщине. Правительство Ефтича безуспешно пыталось создать единую правительственную партию. В июне 1935 оно вынуждено было подать в отставку. К власти пришло правительство М. Стоядиновича. При нём активизировали свою деятельность фашистские партии и организации — «Збор», усташи и др.

Отстаивая интересы трудящихся, нелегальная КПЮ, укрепившая свои связи с массами, выдвинула программу создания единого народного фронта борьбы против реакции, за демократические права и улучшение жизненных условий трудящихся. Вокруг КПЮ, преодолевавшей противодействие реформистских элементов, начали сплачиваться все патриотические силы страны. Объединённая оппозиция, выступавшая против монархо-фашистской диктатуры, отвергала, однако, всякое сотрудничество с компартией. Под руководством КПЮ в 1935 состоялись многолюдные демонстрации в Белграде, Загребе, Любляне и других городах. Одним из требований демонстрантов было требование установления дипломатич. отношений между Ю. и СССР. Крестьянское движение принимало всё бо́льшие масштабы; создавались новые крестьянские организации. Офицерская организация «Белая рука» и другие фашистские организации пытались путём террора подавить народное движение. Особенно свирепствовали великосербские фашистские группы — четники — в Хорватии, Македонии, Боснии и других несербских областях. Террор фашистских организаций и правительственные репрессии не смогли воспрепятствовать созданию антиправительственного блока, в к-рый вошли КПЮ, профсоюзные и крестьянские организации и нек-рые антифашистские буржуазные группы. Однако этот блок был слабо организован и не имел единой программы действий.

В области внешней политики правящие круги Ю. всё больше сближались с фашистскими Германией и Италией, усиливалась экономич. зависимость Ю. от Германии. Вывоз Ю. в Германию составлял в 1932 всего 11,3% общего вывоза, а в 1936 достиг 23,7%. Импорт из Германии за тот же период увеличился соответственно с 17,7% до 26,7%. В 1934 была заключена германо-югославская торговая конвенция. В начале 1937 Стоядинович посетил Италию и Германию, где вёл переговоры о политич. и экономич. сотрудничестве. В январе 1937 был заключён договор о «вечной дружбе» с монархо-фашистским правительством Болгарии. В марте 1937 состоялось подписание «договора о дружбе» между Италией и Ю. В результате захвата гитлеровской Германией Австрии (1938) ещё более укрепились позиции Германии в Ю., т. к. австрийские капиталы, в своё время вложенные в югославскую пром-сть, перешли к Германии. Демократическая общественность Ю. была сильно встревожена капитуляцией Франции и Англии перед Германией и Италией на мюнхенской конференции 1938 (см. *Мюнхенское соглашение*). В Белграде состоялась мощная демонстрация протеста против мюнхенского сговора и промюнхенской политики правительства; более 100 тыс. югославских добровольцев выразили готовность отправиться в Чехословакию, чтобы защищать её независимость. Югославский народ был полон решимости дать отпор гитлеровской агрессии. Против правительства, раболепствовавшего перед Гитлером, единым фронтом выступили КПЮ, профсоюзы, Объединённая оппозиция. КПЮ, к-рую с 1937 возглавил Иосип Броз-Тито (см. *Тито*), достигла к этому времени значительных успехов в борьбе за очищение от фракционеров и оппортунистов и укрепление своих рядов.

Выборы в скупщину 11 дек. 1938 показали рост недовольства народных масс политикой правитель-

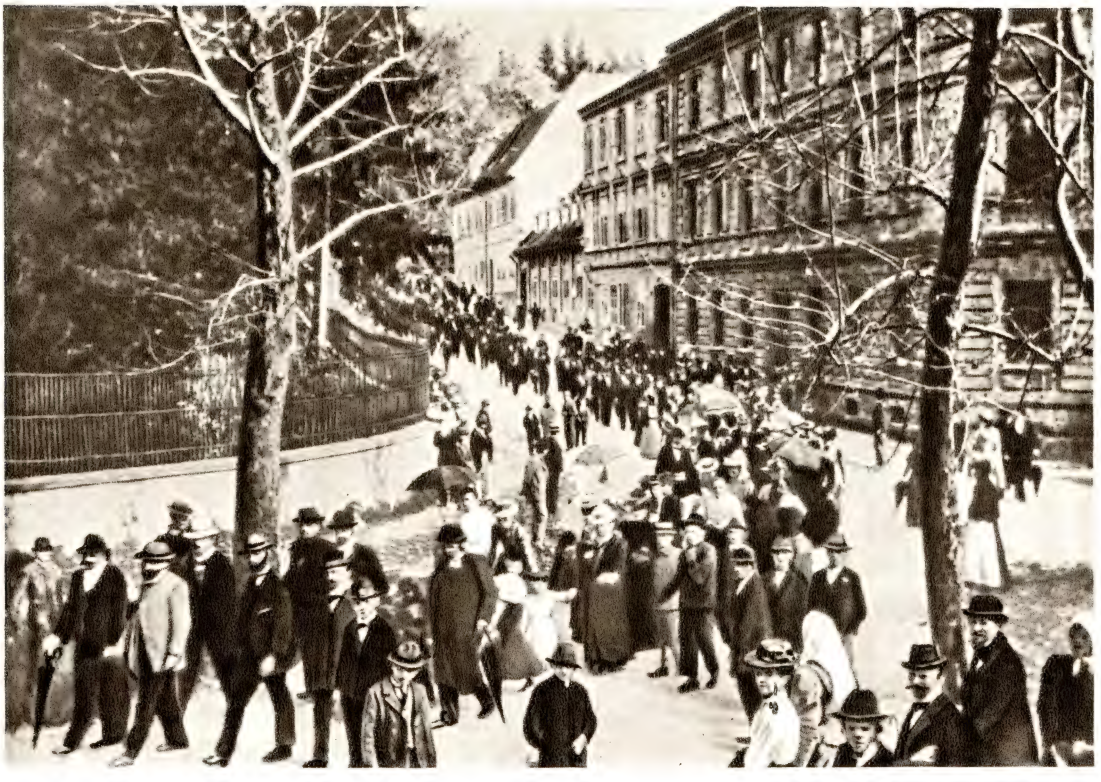
ства. Из 4 млн. избирателей, участвовавших в голосовании, за правительственный список голосовало 58,9%, а за Объединённую оппозицию, ведущая роль в к-рой принадлежала Хорватской крестьянскй партии (ХКП), — св. 40% избирателей. Но в соответствии с избирательным законом оппозиция получила всего 67 мандатов, а сторонники правительства — 306. Большинство депутатов оппозиции собралось в Загребе, где объявило себя хорватским национальным представительством. Если основная масса членов ХКП отстаивала справедливые национальные требования хорватского народа, то националистич. лидеры этой партии во главе с Мачеком пытались посеять рознь между хорватским и другими народами Ю. и ориентировались в своей политике на фашистскую Германию.

4 февр. 1939 правительство Стоядиновича пало. Новое правительство возглавил представитель крупной сербской буржуазии Цветкович. Пост министра иностранных дел занял Цинцар-Маркович, бывший посол Ю. в Германии. Правительство Цветковича пошло на переговоры с лидерами ХКП. 26 авг. 1939 Цветкович подписал с Мачеком соглашение о предоставлении автономии Хорватии в рамках югославского государства. Районы, населённые по преимуществу хорватами, были объединены в хорватскую бановину. Во главе правительства автономной Хорватии был поставлен бан доктор И. Шубашич, ответственный перед королём и хорватским парламентом. Правительство Цветковича было пополнено представителями ХКП, Мачек занял пост заместителя премьер-министра. Соглашение между Мачеком и Цветковичем означало известный компромисс между сербской и хорватской буржуазией, но отнюдь не разрешало хорватский национальный вопрос.

Вторая мировая война, начавшаяся в 1939, сразу же сказалась на экономич. и политич. положении в Ю. Прогрессивные силы страны во главе с КПЮ активно выступили против войны и фашизма. Трудящиеся требовали заключения союза с СССР, в к-ром они видели верного союзника в борьбе против фашистской агрессии. Под нажимом народных масс правительство Цветковича пошло на установление нормальных отношений с Советским Союзом. 11 мая 1940 в Москве между Ю. и СССР были подписаны договор о торговле и мореплавании и о торговом представительстве, а также соглашение о товарообмене и платежах на 1940—1941. 25 июня 1940 между СССР и Ю. были установлены дипломатические отношения. Однако правительство Цветковича продолжало политику сближения с фашистской Германией. В октябре 1940 Германия навязала Ю. дополнительное торговое соглашение, к-рое обязывало Ю. полностью перейти на производство с.-х. продукции и по существу превращало страну в аграрный придаток Германии. По вопросу об открытом союзе с гитлеровской Германией в самом правительстве еще не было единодушия. В марте 1941 правительство было пополнено сторонниками гитлеровцев, а 25 марта 1941 премьер-министр Цветкович и министр иностранных дел Цинцар-Маркович подписали в Вене договор о присоединении Ю. к «Антикоминтерновскому пакту». В ответ на этот предательский акт по всей Ю. развернулось мощное демократическое и патриотич. движение. Рабочие, крестьяне, часть интеллигенции, а также солдаты югославской армии требовали на массовых собраниях, митингах и демонстрациях (в демонстрациях только в Белграде участвовало до 100 тыс. чел.) демократизации общественного и государственного строя, расторжения договора с фашистскими агрессорами, усиления обороны страны и установления подлинной дружбы с Советским Союзом. В условиях, когда реакционный режим Цветковича — Мачека не мог больше удержаться, группа высшего офицерства, настроенная против участия Ю. в войне на стороне Германии, свергла 27 марта 1941 правительство Цветковича — Мачека. Регентство было упразднено, Пётр II был объявлен совершеннолетним и принял правление. Новое правительство Ю. из представителей всех буржуазных политич. партий возглавил генерал Д. Симович. Свержение прогерманского режима Цветковича — Мачека было крупным успехом антифашистских сил Ю. во главе с КПЮ. 28 марта 1941 новое правительство опубликовало декларацию, в к-рой выражало желание сохранить добрососедские отношения со всеми странами и соблюдать нейтралитет в войне. Однако правительство Симовича боялось опереться на народные массы для защиты страны от фашистской агрессии. Во внешней политике оно придерживалось профранцузской и проанглийской ориентации.

События 27 марта в Ю. наносили ощутимый удар по агрессивным планам Германии и Италии, к-рые вынуждены были несколько отодвинуть срок подготовлявшегося ими нападения на СССР. К югославским границам стали стягиваться германские и итальянские войска. Оказавшись перед лицом непосредственной угрозы со стороны фашистских агрессоров, правительство Симовича под давлением антифашистских сил направило в Москву правительственную делегацию. 5 апр. 1941 между Ю. и СССР был подписан договор о дружбе и ненападении. Договор был горячо одобрен народами Ю., он явился огромной моральной поддержкой в их борьбе против фашистских агрессоров.

Югославия в период народно-освободительной борьбы против фашистских оккупантов (1941—45). 6 апр. 1941 германские, а также итальянские войска и войска хортистской Венгрии без объявления войны вторглись в Ю. Войска фашистских агрессоров численностью и вооружением значительно превосходили войска королевской Ю. Существенную помощь захватчикам оказали реакционные элементы Ю., к-рые сорвали организацию обороны страны. Часть генералитета во главе с генералом Недичем открыла фронт врагу; в Хорватии банды Павелича делали всё для того, чтобы дезорганизовать сопротивление народа; многие руководители буржуазных политич. партий открыто перешли на сторону оккупантов. Король и правительство бежали из страны. Антинародная и антинациональная политика югославской буржуазии привела королевскую Ю. к краху. 18 апреля 1941 югославская армия капитулировала. Агрессоры захватили страну и подвергли её разделу. Из большей части Хорватии, Боснии и Герцеговины было создано «Независимое хорватское государство» во главе с Павеличем; в Сербии было образовано марионеточное правительство во главе с Недичем; южную часть Словении, часть Хорватии и некоторые другие территории захватила Италия; часть югославских земель оккупировали хортистская Венгрия и монархо-фашистская Болгария (см. карту Раздел территории Югославии в 1941). Захватчики и их пособники проводили политику ограбления, порабощения и истребления народов Ю. Свой первый и основной удар оккупанты направляли против коммунистической партии. КПЮ, уже до войны завоевавшая твёрдые позиции в массах, организационно укрепившаяся, имевшая опыт долголетней подпольной работы, не только смогла выдержать террор, но и сделалась руководящей силой



Одна из первых первомайских манифестаций рабочих. Загреб. 1900.

Демонстрация участников всеобщей забастовки транспортников. Белград. 1919.

К ст. Югославия.

Демонстрация участников всеобщей забастовки железнодорожников. Белград. Апрель 1920.

Заседание II съезда Коммунистической партии Югославии. Вуковар. Июнь 1920.

К ст. Югославия.

Слева — антиправительственная демонстрация в Белграде 27 марта 1941. Справа — митинг в освобождённом партизанами городе Чачаке (Сербия). 1941.

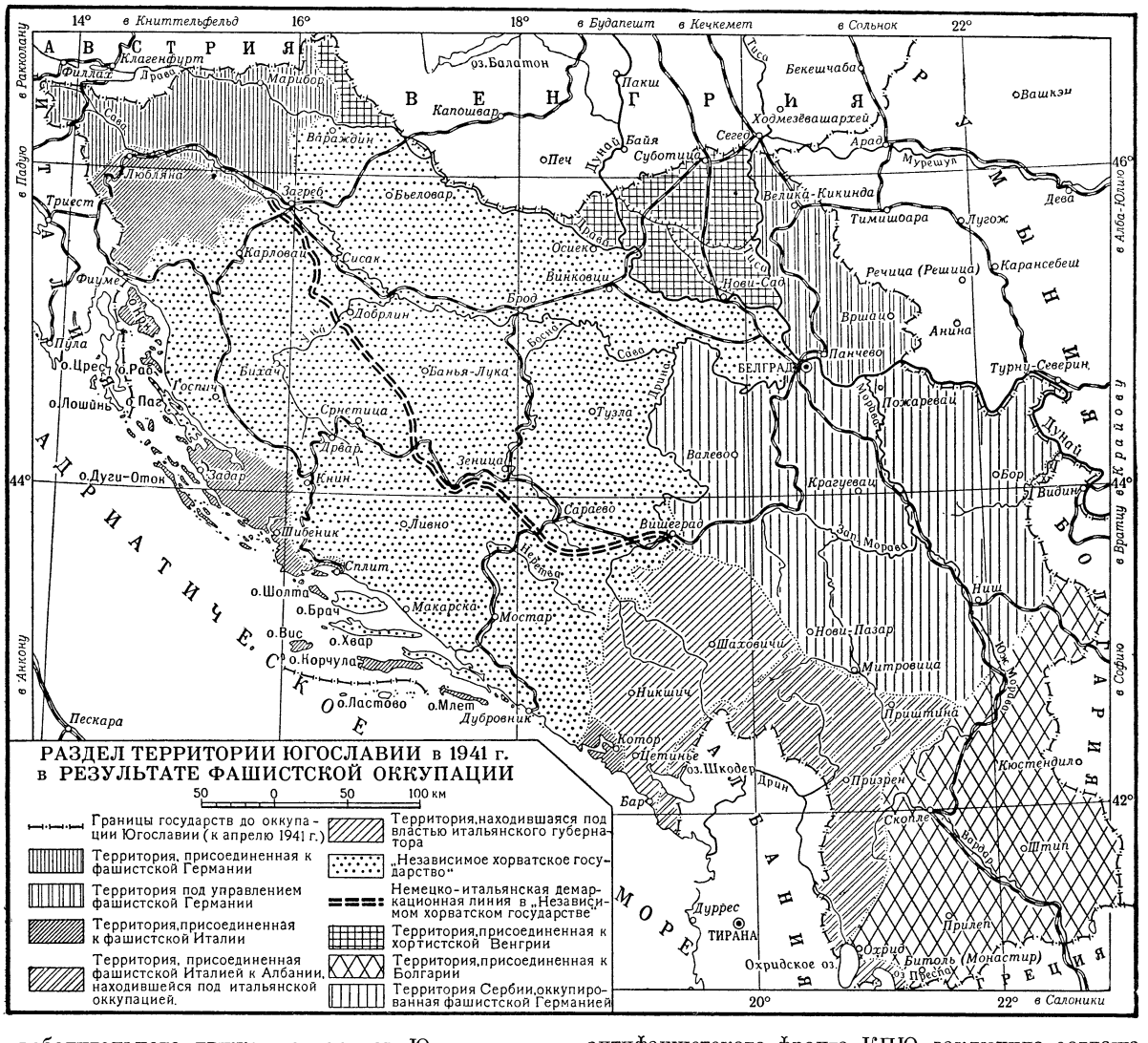
Слева — 4-я Пролетарская бригада на марше через Зеленгору (Герцеговина). 1942. Справа — переправа Народно-освободительной армии через реку Неретву. Март 1943.

К ст. Югославия.

Слева — заседание 2-й сессии Антифашистского веча Народного освобождения Югославии в городе Яйце. 29 ноября 1943. Справа — население Белграда, освобождённого Советской Армией и Народно-освободительной армией Югославии, приветствует танковые части Советской Армии. 20 октября 1944.

Первое совместное заседание правительственной делегации Советского Союза и правительственной делегации Федеративной Народной Республики Югославии. Белград. 27 мая 1955.

К ст. Югославия.

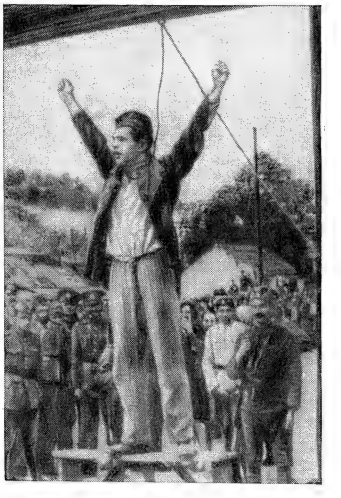


освободительного движения народов Ю., не покорившихся фашистским захватчикам. КПЮ была единственной партией в Ю., способной возглавить борьбу с оккупантами. Она открыла народам Ю. перспективы не только борьбы за освобождение от фашистской оккупации, но и борьбы за новую Ю. Это сыграло огромную роль в развёртывании в Ю. общенародной освободительной борьбы. Сразу же после капитуляции югославской армии КПЮ в глубоком подполье стала создавать военные комитеты, задача к-рых состояла в проведении организационной подготовки масс к восстанию, в организации сбора оружия, в подготовке военных кадров, в проведении отдельных актов саботажа. Военные комитеты явились первыми очагами подготовки массового вооружённого восстания. В апреле 1941 на заседании ЦК КПЮ в Загребе был образован Военный комитет во главе с И. Броз-Тито. На собрании 27 апреля в Любляне по инициативе ЦК компартии Словении был создан Освободительный фронт Словении. В мае в Загребе состоялось совещание при ЦК КПЮ, на к-ром были определены задачи партии в деле организации борьбы с оккупантами. Для расширения антифашистского фронта КПЮ заключила соглашение о сотрудничестве с доктором И. Рибаром, представлявшим демократические элементы партии сербских земледельцев. В стране начал образовываться Народно-освободительный фронт, окончательно сформировавшийся и укрепившийся в ходе народно-освободительной борьбы. Этот фронт создавался как боевая организация, объединявшая трудящихся и все патриотические и демократические силы, стоявшие на позициях активной борьбы за свободу и независимость страны; он создавался преимущественно снизу, не на основе коалиции КПЮ с остальными политич. партиями, а на основе единства низовых массовых организаций фронта.

Нападение фашистской Германии на СССР (22 июня 1941) и Великая Отечественная война советского народа изменили политическое и военное положение в мире; в Ю. создались условия для всенародного восстания. В день нападения фашистских агрессоров на СССР ЦК КПЮ обратился к народам Ю.: «Наступил роковой момент! Началась решающая битва против самых заядлых врагов рабочего класса, битва, которую фашистские

преступники начали вероломным нападением на Советский Союз, надежду, опору трудящихся всего мира. Пролетарии всех народов Югославии, по своим местам!». 27 июня 1941 состоялось совещание руководства ЦК КПЮ и Военного комитета, на к-ром Военный комитет был преобразован в Главный штаб народно-освободительных партизанских отрядов Ю., взявший в свои руки руководство всеми военными операциями. Во главе его встал генеральный секретарь ЦК КПЮ Иосип Броз-Тито. На заседании ЦК КПЮ 4 июля 1941 было вынесено решение о начале вооружённой борьбы. Этот день отмечается в Ю. как «День борцов». Для подготовки к вооружённому выступлению в отдельные области были посланы члены ЦК КПЮ. Были созданы главные штабы партизанских отрядов Словении, Сербии (а затем и другие национальные главные штабы). 7 июля 1941 началось вооружённое восстание против оккупантов и их пособников в Сербии, 13 июля 1941 — в Черногории, 22 июля 1941 — в Словении, 27 июля 1941 — в Хорватии, в Боснии и Герцеговине, 11 октября 1941— в Македонии. Ожесточённые сражения на советско-германском фронте летом 1941 содействовали ослаблению позиций гитлеровской Германии на Балканах. Осенью 1941 партизанские отряды освободили бóльшую часть Зап. Сербии. Главный штаб перенёс место своего пребывания из Белграда на освобождённую территорию. В сентябре 1941 в Стóлицах (близ Крупани) состоялось первое военное совещание делегатов от всех областей страны под руководством Тито. Совещание подвело итоги первых месяцев партизанской войны и наметило мероприятия, направленные к дальнейшему развёртыванию восстания. На этом совещании Главный штаб народно-освободительных партизанских отрядов Ю. был переименован в Верховный штаб народно-освободительных партизанских отрядов. В конце сентября 1941 гитлеровское командование предприняло наступление против партизан в Сербии. В нём участвовали также усташские отряды Павелича и четники Михайловича. Партизанские отряды под натиском превосходящих сил врага вынуждены были отступить из Зап. Сербии. 22 декабря 1941 была сформирована 1-я пролетарская бригада (она состояла в основном из сербских и черногорских рабочих). Этот день отмечают в Ю. как «День армии». К концу 1941 партизанам удалось освободить более $^1/_3$ территории Ю. На освобождённой от оккупантов территории, а также в ряде оккупированных районов уже в 1941 начали повсеместно создаваться новые, демократич. органы власти — Народно-освободительные комитеты. Комитеты сыграли важную роль в мобилизации масс на борьбу с врагом. В феврале 1942 Верховный штаб издал в г. Фоче специальные постановления об организации и задачах Народно-освободительных комитетов (т. н. Фочанские постановления), имевшие большое значение для определения направления работы Народно-освободительных комитетов, для превращения их в подлинные революционные органы власти.

Зимой 1942 гитлеровцы предприняли наступление против занятых партизанами районов. Прорвав вражеское кольцо, партизанские отряды и части 1-й пролетарской бригады перешли через горный хребет Игман и освободили значительную часть территории Восточной Боснии. Здесь 1 марта 1942 была сформирована 2-я пролетарская бригада. Так в ходе боёв создавались части Народно-освободительной армии Югославии (НОАЮ). В апреле—июне 1942 развернулись большие бои между основными партизанскими силами, расположенными в районе на стыке Черногории, Боснии и Герцеговины, и войсками оккупантов и их пособников, начавшими в апреле 1942 третье крупное наступление. Ведя непрестанные бои, части Народно-освободительной армии и партизанские отряды отступили в Санджак и Черногорию; здесь было сформировано пять пролетарских бригад, к-рые в июне — декабре 1942 осуществили контрнаступление в направлении Боснийской Крайны. На других участках партизанам удалось освободить бóльшую часть территории Боснии, почти всю Лику, Кордун, Банию и значительные территории в Словении. К концу 1942 было освобождено около $^1/_5$ территории Ю. В ходе контрнаступления партизанские части объединялись в более крупные соединения (в ноябре 1942 были созданы дивизии и корпуса). Процесс формирования революционных вооружённых сил снизу привёл к созданию Народно-освободительной армии Ю., сильной своим революционным духом, закалённой в огне боёв с фашистскими агрессорами. Народно-освободительную армию возглавил Иосип Броз-Тито.



Народный герой Югославии Стефан Филипович перед казнью призывает народ к борьбе. Город Валево (Сербия). 1942.

26—27 ноября 1942 в освобождённом г. Бихач собрались народные представители от антифашистских политич. групп всех областей страны. Они образовали Антифашистское вече народного освобождения Ю. (АВНОЮ). Решения АВНОЮ были направлены на мобилизацию народных сил на борьбу с оккупантами и предателями, на укрепление Народно-освободительных комитетов. АВНОЮ явилось общенародным политич. органом, объединившим все патриотич. силы на общей платформе борьбы с оккупантами и их пособниками, первым парламентом новой Ю. АВНОЮ вскрыло предательскую роль реакционных элементов югославского эмигрантского правительства, в т. ч. военного министра этого правительства — генерала Михайловича, вооружённые отряды к-рого—четники—сотрудничали с гитлеровцами. Нек-рое время английские правящие круги поддерживали Михайловича. Однако сотрудничество с фашистскими оккупантами скомпрометировало его в глазах мирового общественного мнения, и впоследствии Англия вынуждена была официально прекратить оказывать ему помощь.

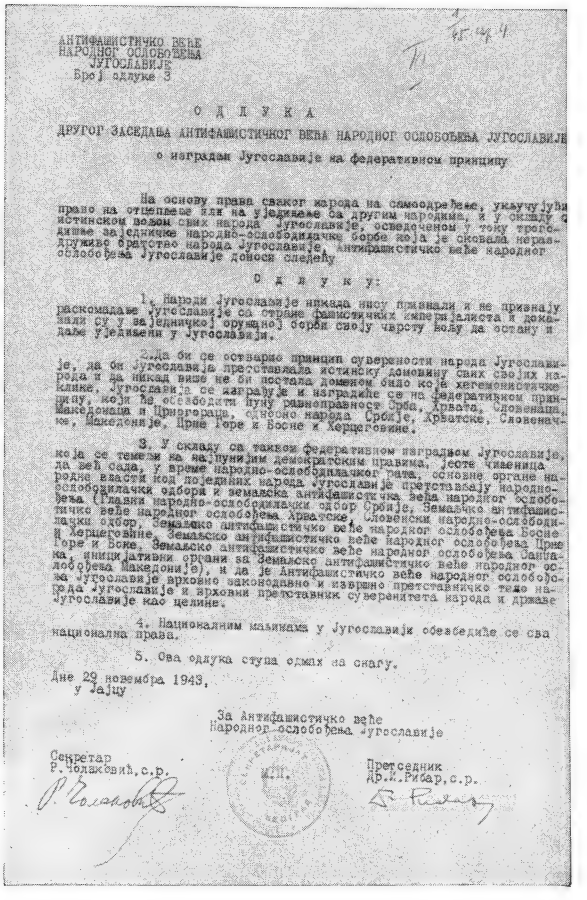
В январе 1943 оккупанты предприняли ещё одно наступление против освобождённых районов, заняли Кордун, Банию, г. Бихач и стали теснить части НОАЮ в юго-восточную Боснию и Герцеговину. На р. Неретве произошло ожесточённое сражение. Обе стороны понесли большие потери. Частям НОАЮ искусным манёвром удалось выйти из-под удара и прорваться в Черногорию и Санджак. План уничтожения НОАЮ и на этот раз провалился. Собрав новые силы, оккупанты в мае 1943 начали пятое, самое крупное наступление на районы расположения основных сил

НОАЮ в Санджаке и Черногории. Бойцы Народно-освободительной армии и партизанских отрядов, ведя кровопролитные бои, наносили большой урон врагу. Они сумели, снова прорвавшись в Центральную и Зап. Боснию, освободить значительную территорию.

Мощные удары, нанесённые Советской Армией гитлеровским захватчикам летом 1943, и успехи союзников в Сев. Африке способствовали дальнейшему усилению освободительного движения в Ю. К концу лета 1943 в результате наступательных действий НОАЮ и партизанских отрядов были освобождены новые районы страны, в т. ч. Словенское приморье, Истрия, Далматинские острова и др. В сентябре 1943 фашистская Италия вынуждена была капитулировать. Находившиеся в Ю. итальянские войска сложили оружие, к-рым почти полностью овладели партизаны.

В период с сентября 1943 по январь 1944 немецко-фашистские оккупанты предприняли попытку оттеснить НОАЮ с адриатического побережья, но это им не удалось. К концу 1943 НОАЮ и партизанские отряды насчитывали ок. 300 тыс. бойцов. Борьба против фашистских оккупантов нарастала. Её успешное развитие позволило приступить к решению важнейших вопросов государственной жизни. 29—30 ноября 1943 в г. Яйце состоялась вторая сессия АВНОЮ, в к-рой приняло участие 142 делегата из всех областей Ю. Решением сессии АВНОЮ было преобразовано в верховный законодательный и исполнительный орган страны с правами парламента. Был избран Президиум АВНОЮ под председательством доктора И. Рибара. Сессия АВНОЮ создала также Национальный комитет освобождения Ю. (НКОЮ) во главе с Иосипом Броз-Тито, исполнявший функции временного правительства. Было принято решение о запрещении королю Петру II возвращаться в страну и о лишении предательского эмигрантского «правительства» всех прав. Сессия провозгласила основные принципы, к-рые должны были лечь в основу нового народного государства. Было решено, что Ю. будет строиться как демократическое федеративное государство на принципах полного равноправия всех народов. Федеративными частями были признаны: Сербия, Хорватия, Словения, Босния и Герцеговина, Черногория и Македония. Вече постановило считать Народно-освободительные комитеты единственными и полноправными органами власти в стране. Национальный комитет освобождения Ю. был в декабре 1943 признан Советским Союзом и его зап. союзниками по антифашистской коалиции. В феврале 1944 на освобождённую территорию Ю. прибыла советская военная миссия. С этого времени Советское правительство оказывало югославскому народу непосредственную помощь вооружением и военными материалами. Советские лётчики доставляли оружие и боеприпасы в Ю. и вывозили оттуда раненых партизан.

Народно-освободительная война против фашистских захватчиков слилась в Ю. с борьбой против буржуазии и помещиков, предавших национальные интересы народа. Эти два направления борьбы тесно переплетались в процессе народной революции в Ю. Поскольку национально-освободительная борьба почти с момента оккупации страны фашистскими захватчиками приняла в Ю. форму вооружённого восстания народа, возглавленного рабочим классом под руководством компартии, размежевание классовых сил произошло в Ю. особенно чётко. В ходе народной революции в Ю. был осуществлён полный слом старой государственной машины. Возникли новые, революционные органы власти — от Народно-освободительных комитетов на местах до АВНОЮ; была создана новая, народная, революционная армия; начато решение на практике национального вопроса (что обеспечило активное участие в общенародной борьбе угнетённых национальностей); проведены первые мероприятия, направленные на ослабление



АНТИФАШИСТИЧКО ВЕЋЕ
НАРОДНОГ ОСЛОБОЂЕЊА
ЈУГОСЛАВИЈЕ
Број одлуке 3

О Д Л У К А

ДРУГОГ ЗАСЕДАЊА АНТИФАШИСТИЧКОГ ВЕЋА НАРОДНОГ ОСЛОБОЂЕЊА ЈУГОСЛАВИЈЕ

о изградњи Југославије на федеративном принципу

На основу права сваког народа на самоодређење, укључујући право на отцепљење или на уједињење са другим народима, и у складу с истинском вољом свих народа Југославије, осведоченом у току трогодишње заједничке народно-ослободилачке борбе која је сковала нераздруживо братство народа Југославије, Антифашистичко веће народног ослобођења Југославије доноси следећу

О д л у к у:

1. Народи Југославије никада нису признали и не признају раскомадање Југославије са стране фашистичких империјалиста и доказали су у заједничкој оружаној борби своју чврсту вољу да остану и даље уједињени у Југославији.

2. Да би се остварио принцип суверености народа Југославије, да би Југославија претстављала истинску домовину свих својих народа и да никад више не би постала доменом било које хегемонистичке клике, Југославија се изграђује и изградиће се на федеративном принципу, који ће обезбедити пуну равноправност Срба, Хрвата, Словенаца, Македонаца и Црногораца, односно народа Србије, Хрватске, Словеначке, Македоније, Црне Горе и Босне и Херцеговине.

3. У складу са таквом федеративном изградњом Југославије, која се темељи на најпунијим демократским правима, јесте чињеница да већ сада, у време народно-ослободилачког рата, основне органе народне власти код појединих народа Југославије претстављају народно-ослободилачки одбори и земаљска антифашистичка већа народног ослобођења (Главни народно-ослободилачки одбор Србије, Земаљско антифашистичко веће народног ослобођења Хрватске, Словенски народно-ослободилачки одбор, Земаљско антифашистичко веће народног ослобођења Босне и Херцеговине, Земаљско антифашистичко веће народног ослобођења Црне Горе и Боке, Земаљско антифашистичко веће народног ослобођења Санџака, иницијативни органи за Земаљско антифашистичко веће народног ослобођења Македоније), и да је Антифашистичко веће народног ослобођења Југославије врховно законодавно и извршно претставничко тело народа Југославије и врховни претставник суверенитета народа и државе Југославије као целине.

4. Националним мањинама у Југославији обезбедиће се сва национална права.

5. Ова одлука ступа одмах на снагу.

Дне 29 новембра 1943,
у Јајцу

За Антифашистичко веће
Народног ослобођења Југославије

Секретар
Р. Чолаковић, с.р.

М.П.

Претседник
Др. И. Рибар, с.р.

Решение 2-й сессии Антифашистского веча народного освобождения Югославии от 29 ноября 1943 о федеративном принципе государственного устройства Югославии.

экономич. позиций буржуазии [закон о конфискации промышленных предприятий, принадлежавших немецким и итальянским капиталистам и изменникам родины (ноябрь 1944), и др.].

Пытаясь сохранить свои позиции в стране, буржуазная эмиграция вынуждена была пойти на соглашение с народно-освободительным движением. В мае 1944 король Пётр поручил формирование эмигрантского правительства доктору И. Шубашичу, стороннику сотрудничества с народно-освободительным движением. 16 июня 1944 было заключено соглашение Шубашич—Тито. Правительство Шубашича официально признало достижения народно-освободительного движения, осудило предателей, сотрудничавших с оккупантами. НКОЮ взял обязательство не ставить вопрос об окончательной форме государственного устройства до окончания войны с тем, чтобы этот вопрос был решён самим народом после освобождения всей страны. Шубашич и Тито признали необходимость создать на демократической основе единое правительство с участием предста-

Югославские крестьяне приветствуют первого советского лётчика, прилетевшего на связном самолёте. 1944.

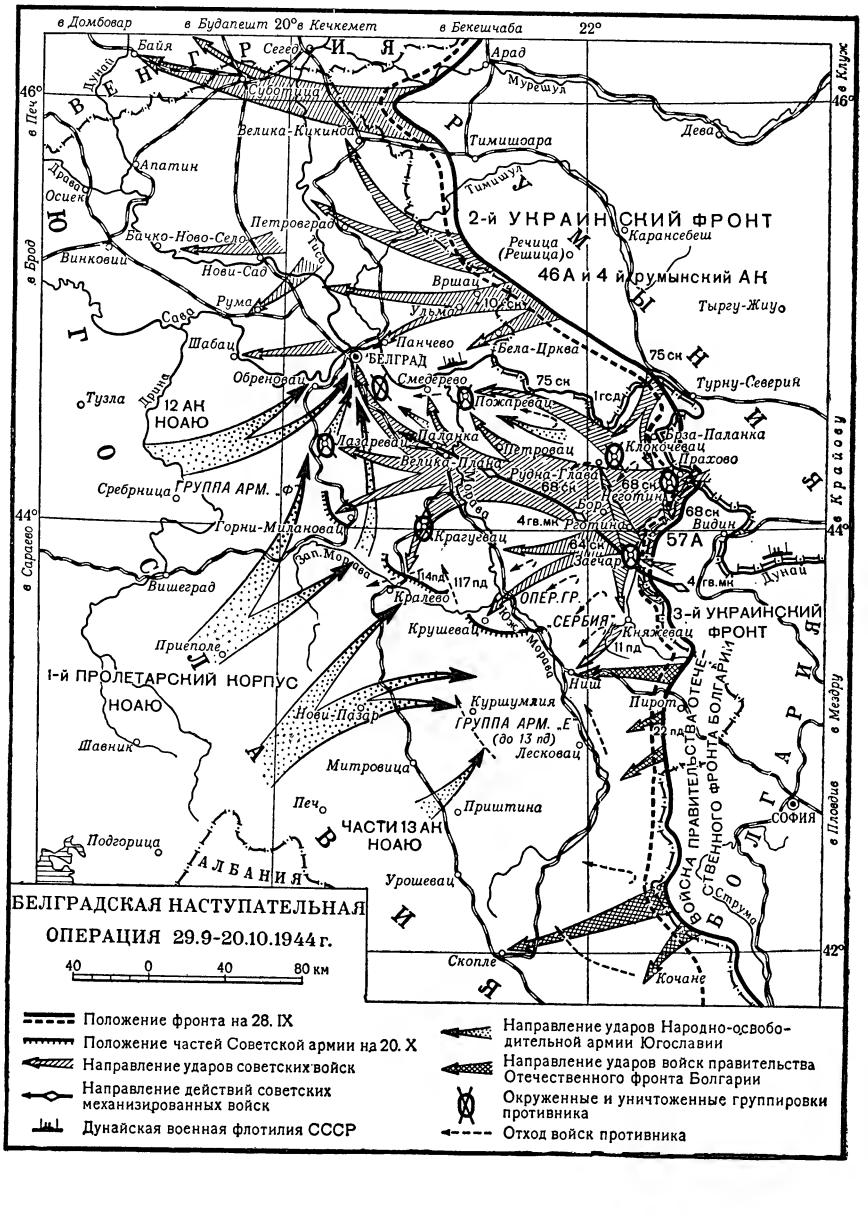
вителей национально-освободительного движения. 7 июля 1944 Шубашич сформировал правительство.

Еще в середине мая 1944 германское верховное командование предприняло попытку уничтожить Верховный штаб Народно-освободительной армии и партизанских отрядов. С этой целью гитлеровцы высадили парашютный десант в Дрваре. Однако десантные части были почти полностью уничтожены, а Верховный штаб во главе с маршалом Тито переброшен советскими лётчиками на освобождённый о-в Вис, откуда продолжал руководить всеми военными операциями в Ю.

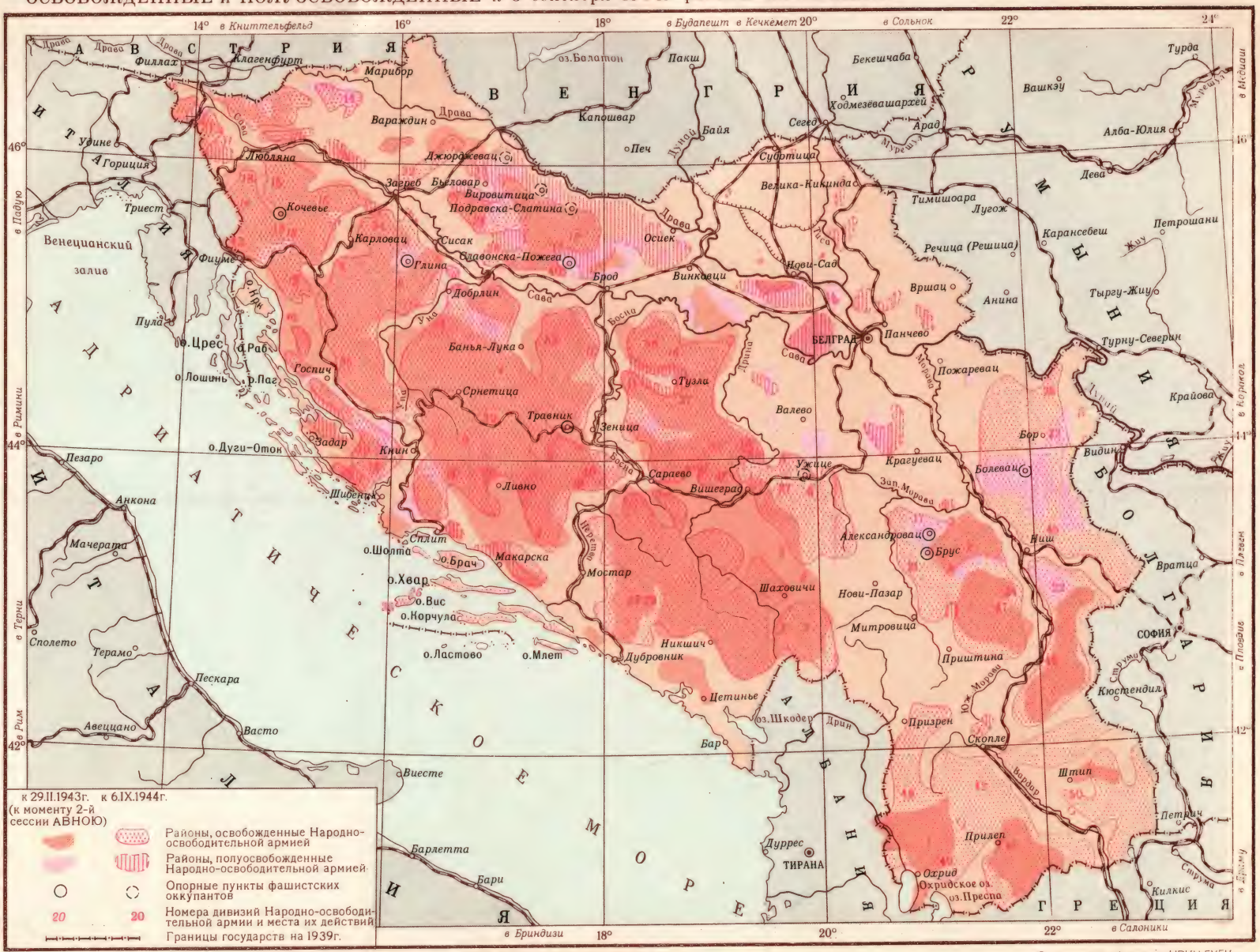
В результате мощных ударов советских войск к концу августа 1944 была разгромлена одна из крупнейших группировок немецко-фашистских войск в районе Кишинёв — Яссы, прикрывавшая путь на Балканы. Военно-стратегич. обстановка в этом районе коренным образом изменилась. Румыния и Болгария были выведены из войны, а их войска повернули оружие против Германии. В начале сентября 1944 войска 3-го Украинского фронта вышли на румыно-югославскую границу в районе г. Турну-Северин. 4 сентября 1944 Советская Армия западнее г. Неготин соединилась с частями Народно-освободительной армии Ю. С этого момента обе армии вели совместные боевые действия против общего врага. Население Ю. встречало советских воинов-освободителей с огромной радостью и оказывало им всяческую помощь. 20 окт. 1944 после упорных боёв советские войска совместно с Народно-освободительной армией Югославии освободили от оккупантов столицу Ю.— Белград (см. схему Белградская наступательная операция).

28 окт. 1944 маршал Тито, выступая на параде частей Народно-освободительной армии в Белграде, заявил: «В боях за Белград воины славной Красной Армии и наши воины объединились для совместной борьбы против немцев. Улицы Белграда были политы кровью сынов всех народов Югославии и кровью героев Красной Армии, сыновей Великого Советского Союза. Именно поэтому борьба за Белград имеет исключительное историческое значение». После освобождения Белграда Советская Армия и НОАЮ продолжали совместно громить гитлеровские войска.

2 ноября 1944 между Национальным комитетом освобождения Ю. во главе с маршалом Тито и эмигрантским правительством Шубашича было заключено новое соглашение об образовании единого Народного правительства. Король Пётр, однако, отказался утвердить это соглашение и пытался уволить Шубашича в отставку. Состоявшаяся в феврале 1945 Крымская конференция руководителей трёх союзных держав—СССР, США и Англии—рекомендо-



ОСВОБОЖДЕННЫЕ и ПОЛУОСВОБОЖДЕННЫЕ к 6 сентября 1944г. районы ЮГОСЛАВИИ



к 29.II.1943г. к 6.IX.1944г.
(к моменту 2-й сессии АВНОЮ)

- Районы, освобожденные Народно-освободительной армией
- Районы, полуосвобожденные Народно-освободительной армией
- Опорные пункты фашистских оккупантов
- 20 20 Номера дивизий Народно-освободительной армии и места их действий
- Границы государств на 1939г.

Карта составлена по материалам, полученным из Югославии

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ 436 Д

МАСШТАБ 1:4 500 000

45 0 45 90 135 180 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июле 1957г.

вала маршалу Тито и доктору Шубашичу образовать объединённое правительство на основе соглашения от 2 ноября 1944. 7 марта 1945 в Белграде маршал Тито сформировал правительство, в к-ром Шубашич занял пост министра иностранных дел.

К этому времени почти вся территория страны была уже освобождена от оккупантов и трудящиеся приступили к восстановлению разрушенного войной хозяйства. Во всех федеративных частях Ю. были сформированы свои правительства, подчинённые общеюгославскому правительству.

Новая Ю. взяла курс на укрепление всестороннего сотрудничества с Советским Союзом. В апреле 1945 глава правительства Ю. маршал Тито посетил Москву. 11 апр. 1945 состоялось подписание договора о дружбе, взаимной помощи и послевоенном сотрудничестве между Советским Союзом и Югославией.

15 мая 1945 Народно-освободительная армия Ю. завершила освобождение всей страны. Этот день в Ю. провозглашён «Праздником Победы». Югославские войска освободили также Корушку, Пулу, Триест, Риеку, Истрию и Словенское приморье. Эти земли населены преимущественно югославянскими народами, однако после первой мировой воины они были закреплены за Австрией и Италией. Зап. державы потребовали, чтобы НОАЮ покинула эти земли. Стремясь сохранить дружественные и союзные отношения с зап. державами, югославское правительство отвело свои войска. Вместе с тем оно потребовало воссоединения этих земель с Ю. По мирному договору с Италией (1947) эти земли (за исключением Триеста и его зоны) были, благодаря позиции, занятой СССР на Парижской мирной конференции 1946, воссоединены с Ю. Вопрос о Триесте был решён в 1954 путём соглашения между Ю. и Италией (см. *Триест*).

В героической борьбе с оккупантами народы Югославии понесли огромные жертвы. Погибло св. 1,7 млн. чел., в том числе ок. 50 тыс. коммунистов. Среди них герои народно-освободительной войны: Раде Кончар, Тоне Томшич, Сава Ковачевич, Иво Лола Рибар, Иван Милутинович, Стефан Филипович и др.

Героическая борьба югославского народа, руководимого Коммунистической партией Югославии, против оккупантов явилась важным вкладом в общее дело разгрома фашизма.

Федеративная Народная Республика Югославия в 1945—57. После изгнания фашистских захватчиков народная власть укрепилась во всей стране; руководящую роль играл рабочий класс, возглавляемый КПЮ. Трудящиеся Ю., взяв власть в свои руки, провели после войны под руководством КПЮ важнейшие общественно-политические и социально-экономич. преобразования. В августе 1945 состоялся 1-й съезд Народного фронта Ю., сложившегося в ходе народно-освободительной войны в результате объединения всех демократических сил вокруг КПЮ. На съезде были приняты программа и устав. Народный фронт Ю. в послевоенный период явился основной массовой политической силой, осуществлявшей под руководством Коммунистической партии Югославии строительство новой Ю.

7 авг. 1945 в Белграде открылась 3-я сессия АВНОЮ. Она приняла решение о переименовании АВНОЮ во Временную народную скупщину. В числе важнейших законов, принятых Временной народной скупщиной, были законы о выборах в Учредительное собрание, о свободе печати, обществ и собраний, закон об аграрной реформе (принят 23 авг. 1945), предусматривавший конфискацию всех крупных поместий, установление максимального земельного надела в 25—35 *га* обрабатываемой земли, наделение землёй безземельных и малоземельных крестьян, и другие законы. 11 ноября 1945 были проведены выборы в Учредительное собрание, к-рое открылось 29 ноября 1945. Собрание приняло декларацию об упразднении монархии и провозгласило образование Федеративной Народной Республики Югославии (ФНРЮ). 29 ноября объявлен национальным праздником Ю. — «Днём Республики». 31 января 1946 после всенародного обсуждения была принята конституция ФНРЮ. Конституция закрепила политические и социально-экономич. завоевания трудящихся в народной революции и явилась правовой основой развития Ю. по пути строительства социализма. Создались благоприятные условия для всестороннего развития всех народов, входящих в ФНРЮ. В соответствии с конституцией Учредительное собрание было преобразовано в Народную скупщину. В мае 1946 Народная скупщина приняла закон о Народных комитетах — органах государственной власти на местах. Народная власть приступила к созданию фундамента строительства социализма в стране. В сентябре 1946 был принят закон о национализации крупных банков, в декабре 1946 — закон о национализации крупных частных промышленных, транспортных, строительных предприятий и предприятий по оптовой торговле. Все иностранные концессии были ликвидированы, а предприятия, принадлежащие иностранному капиталу, национализированы.

Война и оккупация нанесли большой ущерб экономике Ю. Трудящимся пришлось преодолеть огромные трудности в восстановлении народного хозяйства. Быстрые темпы восстановления стали возможны благодаря трудовому подъёму освобождённого народа и проведению коренных социально-экономич. преобразований. К 1947 были пущены в ход большинство электростанций и основные промышленные предприятия. В 1947 государственный и кооперативный секторы охватывали св. 90% стоимости промышленного производства и всю оптовую торговлю. Крупное помещичье землевладение было ликвидировано, малоземельное и безземельное крестьянство получило землю. Из конфискованных св. 1,5 млн. *га* земли 797 тыс. (51%) было передано в собственность крестьянам и бывшим бойцам народной армии, 290 тыс. (18,3%) использовано для организации государственных сельскохозяйственных имений, 420 тыс. предназначено для ведения государственного лесного хозяйства. В результате аграрной реформы получили наделы 316 тыс. крестьянских хозяйств, из которых 71 тыс. ранее совсем не имела земли. Началась повсеместная организация трудовых крестьянских кооперативов (задруг).

Социально-экономич. преобразования создали условия для перехода к плановому ведению хозяйства. 26 апр. 1947 Народная скупщина утвердила закон о пятилетнем плане развития народного хозяйства Ю. на 1947—51, основными задачами к-рого являлись: ликвидация экономич. и технич. отсталости страны, укрепление и дальнейшее развитие социалистического сектора хозяйства, подъём благосостояния трудящихся, укрепление независимости и обороноспособности государства. В законе о пятилетнем плане указывалось, что индустриализация, электрификация и особенно создание тяжёлой индустрии, как базы реконструкции страны, являются ключом к выполнению поставленных задач. В 1947 было начато строительство ок. 200 промышленных предприятий. Со-

ветский Союз оказал Ю. экономич. помощь. Наряду с экономическими развивались и укреплялись советско-югославские политические и культурные связи. Однако в 1948 произошло обострение отношений, а затем и разрыв связей СССР и стран народной демократии с Ю. В 1949 товарообмен между СССР и Ю. сократился, а затем был совершенно прекращён. Ю. пришлось испытать серьёзные экономические и политические трудности. Дефицит внешней торговли Ю. значительно увеличился. В 1948 он составлял 2,4 млрд. динаров, в 1953 — 62,7 млрд. динаров. При этом большие суммы пришлось уплачивать в счёт иностранных долгов, займов и процентов по ним. В 1951 Ю. заключила соглашение с США о так называемой военной помощи, в 1952 — об экономическом сотрудничестве, в 1953—54 — договор с Турцией и Грецией о дружбе и сотрудничестве, о союзе и взаимной помощи. Империалисты пытались поставить под свой контроль экономику и политику Ю., втянуть её в агрессивный Сев.-атлантический пакт. Однако Ю. противостояла попыткам капиталистич. государств внедриться в экономику страны и сохранила свою независимость и суверенитет.

Состоявшийся в июле 1948 V съезд КПЮ уделил большое внимание вопросам строительства социалистического хозяйства в Ю. В принятой на съезде новой программе партии указывалось, что КПЮ борется за построение социализма в Ю.

Начиная с 1950 в Ю. произошли существенные изменения в системе управления экономикой, а также в области, касающейся структуры, компетенции и прав государственных и местных органов власти.

В июне 1950 был принят «Основной закон об управлении государственными хозяйственными предприятиями и высшими хозяйственными объединениями со стороны трудовых коллективов», вводивший систему управления государственными предприятиями через выборные рабочие советы. Рабочим советам предоставлялось право (в рамках государственного хозяйственного плана) решать вопросы, связанные с организацией производства, выпуском и сбытом продукции, распределением той части доходов, к-рая остаётся в распоряжении предприятий. Законом от 29 декабря 1951 была проведена реформа системы планирования народного хозяйства (задачи общегосударственного планирования ограничивались установлением основных пропорций в развитии отраслей народного хозяйства и др.). К началу 1953 система централизованного руководства отраслями народного хозяйства через министерства, главки и т. д. была отменена. Была введена новая система оплаты труда на предприятиях. Размеры зарплаты рабочих и служащих ставились в зависимость от рентабельности предприятия. Предприятиям и хозяйственным организациям было предоставлено право сбывать многие виды своей продукции по ценам, складывавшимся на рынке.

«Общий закон о Народных комитетах» (1952) и принятые позднее (1955) «Общий закон об устройстве общин и районов» и Закон о компетенции Народных комитетов и районов» определяли, что основной политически-территориальной организацией самоуправления в Ю. является община (коммуна; территориально-административное подразделение). Функции общинного и районного самоуправления и Народных комитетов как первичных органов самоуправления были расширены. 13 янв. 1953 Народная скупщина приняла новый «Конституционный закон об основах общественного и политического устройства» (см. раздел Государственный строй).

В ноябре 1952 состоялся VI съезд партии, обсудивший доклад И. Броз-Тито «Борьба коммунистов Югославии за социалистическую демократию». Съезд принял решение о переименовании КПЮ в *Союз коммунистов Югославии* (см.) (СКЮ). Съезд отменил программу КПЮ, принятую предыдущим съездом, и принял новый устав. В феврале 1953 Народный фронт был преобразован в Социалистический союз трудового народа Ю. Состоявшийся в январе 1954 III внеочередной пленум ЦК СКЮ рассмотрел вопрос о деятельности одного из членов Исполкома ЦК СКЮ М. Джиласа, антимарксистские, антиленинские ревизионистские устремления к-рого были фактически направлены на ликвидацию СКЮ. Пленум решительно осудил антипартийные действия Джиласа и его немногочисленных сторонников (Джилас в марте 1954 был исключён из СКЮ).

За годы народной власти трудящиеся Ю. добились значительных успехов на пути превращения Ю. из отсталой аграрной страны в страну с относительно развитой промышленностью. Значительная часть капиталовложений направлялась в тяжёлую промышленность. Было реконструировано и построено вновь много промышленных предприятий, сооружены крупные электростанции, судоверфи, шахты и т. д. Объём промышленного производства в 1956 увеличился в 2,6 раза по сравнению с довоенным. Доля промышленности в общем национальном доходе в 1956 превысила 40% (в текущих ценах). Серьёзные успехи достигнуты в развитии ранее отсталых районов (особенно Боснии и Герцеговины).

Вместе с тем в ходе децентрализации возник ряд отрицательных явлений. Стали обнаруживаться местнические тенденции, причинявшие ущерб общегосударственным интересам, известный простор получила конкуренция, возросла спекуляция.

В области с. х-ва с 1953 произошёл ряд существенных изменений. В 1953—55 большинство производственных крестьянских кооперативов (задруг) было реорганизовано в т. н. кооперативы общего типа (снабженческо-сбытовые); значительная часть кооперативов прекратила свою деятельность. Основу с. х-ва Ю. ныне составляют единоличные хозяйства. В 1953 был издан закон, ограничивающий частную собственность на землю максимальным наделом в 10—15 *га* на одно хозяйство; в 1954 была разрешена свободная продажа и аренда земли в рамках установленного максимума. Имеет место раздробление земельных наделов, с одной стороны, а с другой — концентрация земли в руках зажиточного крестьянства, нередко применяющего наёмный труд. В отношении кулачества проводится политика ограничения. Политика югославского правительства в деревне состоит в том, чтобы развивать по возможности все существующие виды кооперативов и государственные имения, максимально механизировать их и повысить урожайность. В то же время государство оказывает помощь единоличникам. Народная власть ставит своей задачей постепенный перевод с. х-ва на кооперативные рельсы при строгом соблюдении принципа добровольности.

В 1956—57 в целях устранения диспропорций в развитии отраслей народного хозяйства были несколько сокращены капиталовложения в тяжёлую промышленность при увеличении капиталовложений в сельское хозяйство и лёгкую промышленность. В марте 1956 приняты законы, в соответствии с к-рыми расширены права и полномочия высших органов государственного управления.

С середины 1953 началась нормализация отношений между ФНРЮ и Советским Союзом. 5 янв. 1955

были подписаны советско-югославское торговое и платёжное соглашения. ЦК КПСС и Советское правительство предприняли решительные шаги по улучшению советско-югославских отношений. Советская правительственная делегация направилась в Ю. 27 мая — 2 июня 1955 в Белграде и на о-ве Бриони состоялись переговоры между делегациями правительства СССР во главе с Н. С. Хрущевым и правительства ФНРЮ во главе с И. Броз-Тито. В ходе переговоров выявилось искреннее стремление правительств обеих стран к развитию всестороннего сотрудничества между СССР и ФНРЮ. Переговоры завершились подписанием в Белграде Совместной декларации правительств СССР и ФНРЮ. Оба правительства договорились по всем важнейшим вопросам, касающимся международного положения и советско-югославских отношений, заложили основу для дальнейшего развития и укрепления дружбы советского и югославского народов в интересах мира и социализма. Советский и югославский народы горячо одобрили Белградскую декларацию. Были урегулированы взаимные экономические претензии. С 23 авг. по 1 сент. 1955 в Москве велись переговоры правительственных делегаций ФНРЮ и СССР по экономич. вопросам. Была достигнута договорённость о значительном увеличении общего товарооборота в течение ближайших лет. В январе 1956 заключено соглашение о сотрудничестве между СССР и ФНРЮ в деле развития исследований в области ядерной физики и использования атомной энергии в мирных целях. 2 февр. 1956 в Москве подписано соглашение о предоставлении Советским Союзом Ю. займа на сумму 30 млн. долл. и товарного кредита на 54 млн. долл. (из 2% годовых). В мае 1956 подписана конвенция о советско-югославском культурном сотрудничестве.

К 1956 нормализовались отношения между Ю. и странами народной демократии.

В июне 1956 в Советский Союз прибыла с официальным визитом правительственная делегация ФНРЮ во главе с президентом Иосипом Броз-Тито. В результате советско-югославских переговоров 20 июня в Москве было подписано Совместное заявление правительств СССР и ФНРЮ. В нём подчёркивалось сходство точек зрения двух правительств в оценке развития международного положения и существующих международных проблем, а также общее желание и в дальнейшем углублять взаимопонимание и дружбу между СССР и Ю. Указывалось, что эта дружба основывается на великих социалистических принципах, на полном равноправии, уважении суверенитета каждого государства, на взаимной поддержке стран, строящих социализм, отстаивающих дело мира. Была принята также Декларация об отношениях между Союзом коммунистов Ю. и Коммунистической партией Советского Союза, в к-рой подчёркивалась необходимость и в дальнейшем развивать на основе принципов марксизма-ленинизма существующие контакты между обеими партиями.

1—2 августа 1957 в Румынии состоялась встреча делегаций ЦК КПСС и правительства СССР и ЦК СКЮ и правительства ФНРЮ. Представители обеих партий и правительств рассмотрели ряд вопросов, касающихся отношений между СССР и ФНРЮ, а также вопросы деятельности обеих партий и общих интересов социализма и мира во всём мире и особенно те вопросы, к-рые мешают дальнейшему успешному развитию взаимных отношений. Делегации также обсудили вопросы международного положения, ряд проблем международного рабочего движения, борьбы за мир и безопасность народов. В ходе бесед обе делегации выразили свою готовность и в дальнейшем претворять в жизнь положения, изложенные в Белградской и Московской декларациях, и подчеркнули, что отношения между СССР и ФНРЮ и впредь будут развиваться на основе равноправия, взаимной помощи и сотрудничества, уважения суверенитета, независимости и невмешательства. Делегация СКЮ была в числе делегаций, участвовавших в Совещании представителей коммунистических и рабочих партий 16—19 ноября 1957 в Москве и принявших Манифест мира. Но СКЮ не принял участия в Совещании представителей коммунистических и рабочих партий социалистических стран (Москва, 14—16 ноября 1957) и в подписании Декларации. Это свидетельствует о том, что между СКЮ и всеми другими коммунистическими и рабочими партиями социалистических стран существуют еще расхождения по нек-рым идеологич. и политич. вопросам. По многим важным вопросам югославские коммунисты выступают вместе со всеми коммунистическими и рабочими партиями.

В области международных отношений правительство Ю. проводит политику миролюбивого активного сосуществования, всестороннего укрепления сотрудничества между странами независимо от различия в их экономических и политических системах, выступает за ослабление международной напряжённости, за решение неурегулированных международных вопросов путём переговоров, за ликвидацию военных блоков, за разоружение, запрещение атомного и водородного оружия, за восстановление законных прав Китайской Народной Республики в ООН.

Основой дальнейшего развития дружественных отношений между Ю. и другими социалистическими странами является характер их общественного строя, общие цели в борьбе за победу коммунистических идей, за мир и социализм.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Национальности в Турции, Соч., т. 9, М., 1933; их же, Что будет с Европейской Турцией, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18 («О лисе и курятнике», «Новая глава всемирной истории», «Ужасы войны»,«Социальное значение сербско-болгарских побед»), т. 19 («Балканская война и буржуазный шовинизм»).

Источники — Мишулин А. В., Материалы к истории древних славян, «Вестник древней истории», 1941, № 1; Хрестоматия по истории средних веков, под ред. Н. П. Грацианского и С. Д. Сказкина, т. 1—2, М., 1949—50 (см. в т. 1 стр. 71—203, в т. 2 стр. 187—212); Душанов законик по призренском рукопису, Београд, 1953; Зборник за историју, језик и књижевност српскога народа, 1—4 одељење, Београд, 1902—1956; Monumenta spectantia historiam Slavorum meridionalium, v. 1—44, Zagrebiae, 1868—1948; Monumenta historico-juridica Slavorum meridionalium. Sumptibus Acad. scientiarum et artium Slavorum meridionalium, v. 1—12, Zagreb, 1877—1938; Viri za zgodovino slovencev, Slovenska akad. znanosti in umetnosti, kn. 1—3, Ljubljana, 1939—54; Материјали за историјата на Македонија, кн. 1—5, Скопје, 1954—55; Грађа за историју првог српског устанка, Београд, 1954; Државна архива Н. Р. Србије, «Грађа», књ. 1—5, Београд, 1951—54; Građa o počecima radničkog pokreta u Bosni i Hercegovini od 1878—1905, [Sarajevo, 1950]; Социјалистичка штампа у Србији до XX века. Избор чланака, [т.] 1—2, Београд, 1951; Šišić F., Dokumenti o postanku kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1914—1919, Zagreb, 1920; Prilozi novijoj jugoslavenskoj historiji, Zagreb, 1956; Građa za povijest sindikalnog pokreta u Hrvatskoj godine 1917—1919, kn. 1—2, Zagreb, 1955—56; Историјски архив Комунистичке партије Југославије, т. 1—7, Београд, 1949—51; Зборник докумената и података о народноослободилачком рату југословенских народа, т. 1—7, Београд, 1949—55; Документи о развоју народне власти..., сабрао и уредио д-р Л. Гершковић, Београд, 1946; Vatikan i Jugoslavija, Beograd, 1953; Конституција и основные законодательные акты Федеративной Народной Республики Югославии, пер. с сербск., М., 1956; Декларация Правительств Союза Советских Социалистических Республик и Федеративной Народной Республики Югославии, «Правда», 1955, 3 июня, № 154; Совместное заявление Правительств Союза Советских Социалистических Республик и Федеративной Народной Республики Югославии..., «Правда», 1956, 21 июня, № 173; Декларация об отношениях между Союзом коммунистов Югославии и Комму-

нистической партией Советского Союза, там же; Шести пленум Централног Комитета Савеза комуниста Југославије 13—14 март 1956, «Комунист», Београд, 1956, [№] 3—4.

Основные работы — Историја народа Југославије, кн. 1, Београд, 1953; Slipičević F., Istorija naroda Federativne Narodne Republike Jugoslavije, dio 1—2, Sarajevo, 1955—56; Haumant É., La formation de la Jougoslavie (XV—XX siècles), P., 1930; Тихомиров М. Н., Исторические связи русского народа с южными славянами с древнейших времен до половины XVII в., в кн.: Славянский сборник, [М.], 1947; Шишић Ф., Југословенска мисао. Историја идеје Југословенског народног уједињења и ослобођења од 1790—1918, Београд, 1937; Станоевич С. Л., Исторический очерк стремлений к объединению сербов, хорват и словинцев, Одесса, 1917; Čulinović F., Državnopravna historija jugoslavenskih zemalja XIX. i XX. vijeka, kn. 1—2, Zagreb, 1953—54; Bogdanov V., Historijska uloga društvenih klasa u rješavanju južnoslovenskog nacionalnog pitanja, Sarajevo, 1956; Јованović Ј. М., Стварање заједничке државе Срба, Хрвата и Словенаца, књ. 1—3, Београд, 1928—30; Писарев Ю. А., Нарастание революционной ситуации в Сербии, Хорватии и Словении в 1917—1919 гг. и интервенция Антанты, «Ученые записки Института славяноведения», 1953, т. 7; Cazi J., Vukovar u klasnoj borbi. Od prvih radničkih organizacija do socijalističke revolucije. 1895—1941, Zagreb, 1955; Čulinović F., 1918 na Jadranu, Zagreb, 1951; Marjanović J., Nastanak i razvitak radničkog pokreta u Jugoslovenskim zemljama do prvog svetskog rata, Beograd, 1954; Лапчевић Д., Положај радничке класе и синдикални покрет у Србији, Београд, 1928; Stojsavljević B., Seljaštvo Jugoslavije (1918—1941), Zagreb, 1952; Mirković M., Ekonomska struktura Jugoslavije 1918—1941, Zagreb, 1952; Брозо Тито Ј., Борба за ослобођење Југославије. 1941—1945, [Београд], 1947; Марьянович И., Освободительная война и народная революция в Югославии, пер. с сербско-хорватск., М., 1956; Кардель Е., Пут нове Југославије, Београд — Загреб, 1946; его же, О улози комуниста у изградњи нашег друштвеног и државног система, [Београд, 1955]; Брозо-Тито И., Экономические проблемы Югославии, «Коммунист», 1955, № 18; Stambuk M., Osnovi društvenog uredenja FNRJ, Zagreb, 1955.

Зигель Ф., Законник Стефана Душана, вып. 1, СПБ, 1872; Войнович Д., История сербского народа, Одесса, 1903; Погодин А. Л., История Сербии, СПБ, [1909]; Јучечек К. Ј., Историја Срба, кн. 1—2, Београд, 1952; Ђорђевић М., Политичка историја Србије XIX и XX веке, Београд, 1956; Караџић В. С., Први и други српски устанак, Београд, 1947; Попов Н., Россия и Сербия, ч. 1—2, М., 1869; Гузина Р., Кнежина и постанак српске буржоаске државе, [Београд], 1955; Вучо Н., Привредна историја Србије до првог светског рата, Београд, 1955; Марковичо С., Избранные сочинения, М., 1956; Драговић Р., Избор чланака, Београд, 1954; Туцовић Д., Изабрани списи, кн. 1—2, Београд, 1949—50; Смирнов И. Н., Очерк истории хорватского государства до подчинения его угорской короне, Казань, 1880; Klaić V., Povijest Hrvata. Od najstarijih vremena do svršetka XIX. stolejeća, sv. 1—3, Zagreb, 1899—1911; Novak G., Prošlost Dalmacije, 1—2, Zagreb, 1944; Божић И., Дубровник и Турска у XIV и XV веку, Београд, 1952; Грековъ Б. Д., Винодольский статут об общественном и политическом строе Винодола, М.—Л., 1948; его же, Полица, М., 1951; Бромлей Ю. В., Восстание хорватских и словенских крестьян 1573 г., «Ученые записки Института славяноведения», 1955, т. 11; Фрейдзон В. И., Развитие капитализма в хорватской деревне и положение крестьян в Хорватии в конце XIX — начале XX в., там же, 1954, т. 10; Писарев Ю. А., Революционное движение в южнославянских областях Австро-Венгрии в 1905 году, «Вопросы истории», 1956, № 3; Grafenauer B., Zgodovina slovenskega naroda, zv. 1—2, Ljubljana, 1954—55; Kos M., Zgodovina slovencev. Od naselitve do petnajstega stoletja, Ljubljana, 1955; Gestrin F., Melik V., Povijest slovenaca 1813—1914, Zagreb, 1952; Prijatelj I., Slovenska kulturnopolitična in slovstvena zgodovina. 1848—1895, Ljubljana, 1955; Kristan A., O delavskem in socijalističnem gibanju na Slovenskem do ustanovitve jugoslovanske socijalno-demokratične stranke (1848—1896), Ljubljana, 1927; Prelog M., Povijest Bosne od najstarijih vremena do propasti kraljevstva, Sarajevo, [192...]; Ћоровић В., Босна и Херцеговина, Београд, 1925; Vego M., Povijest Humske zemlje, Samobor, 1937; Гильфердинг А. [Ф.], Босния, Герцеговина и Старая Сербия, СПБ, 1859; Пелагић В., Историја босанско-херцеговачке буне, Сарајево, 1953; Sarac N., Sindikalni pokret u Bosni i Hercegovini do 1919 godine, Sarajevo, 1955; Рогановичо И. П., «Македонский вопрос» на почве его истории, этнографии и политики, Казань, 1900; Лапе Л., Одбрани четива за историјата на македонскиот народ, [1]—2, Скопје, 1951—53; Преображенското въстание. Статии и документи, София, 1955; Динев А., Илинденска епопея, т. 1, [б. м.], 1946; Ровинский П., Черногория в ее прошлом и настоящем, т. 1—3, СПБ, 1888—1915; Александров А., Материал и некоторые исследования по истории Черногорья, Казань, 1897; Станојевић Г., Црна Гора у доба владике Данила, Цетиње, 1955; Вуксан Д.Д., Петар I Петровић Његош и његово доба, Цетиње, 1951; Павићевић Б., Стварање Црногорске државе, Београд, 1955.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы ФНРЮ состоят из сухопутной армии, военно-воздушного флота, военно-морского флота и пограничных частей. Президент ФНРЮ является верховным главнокомандующим вооружённых сил и председателем Совета государственной обороны. Верховный главнокомандующий определяет задачи вооружённых сил во время мира и войны, даёт указания относительно их вооружения, организации, формирования и дисциплины, о выработке планов для защиты страны, мобилизации и демобилизации армии и одобряет эти планы. Он предписывает основные и общие тактические и оперативные правила, одобряет планы военного обучения, производит повышения, назначает и смещает офицеров и т. д. Совет государственной обороны утверждает планы организации и мобилизации людских и материальных ресурсов для нужд обороны страны и указывает меры по их проведению. Государственный секретариат по делам государственной обороны, в составе к-рого находится и Генеральный штаб вооружённых сил, является органом верховного главнокомандующего по командованию вооружёнными силами, а также органом Союзного исполнительного веча в отношении функций управления. ФНРЮ разделена на армейские области, к-рые делятся на военные округа, а эти последние — на военные комиссариаты; ими руководят соответствующие военно-территориальные органы. Командующие армейскими областями руководят военными частями, учреждениями и военно-территориальными органами на своей территории. Военно-территориальные органы ведут учёт военнообязанных, транспортных и других средств, нужных для обороны государства, призывают и мобилизуют личный состав, организуют предвоенное обучение и военное воспитание населения вне армии. Военная обязанность распространяется на всех граждан и регулируется Законом о государственной обороне. Военной обязанности подлежат все мужчины от 18 до 55 лет и женщины от 18 до 40 лет (только во время войны для несения специальной, технической и вспомогательной служб). Военная служба включает действительную военную службу и пребывание в запасе. Кроме того, граждане обязаны пройти довоенное обучение, начиная с года, в к-ром им исполняется 17 лет (во время войны 16 лет), и до конца года, в к-ром им исполняется 20 лет. Сроки службы в сухопутной армии, в военно-воздушном флоте и в пограничных частях — 2 года, в военном флоте — 3 года, для граждан со средним образованием во всех родах вооружённых сил — 18 месяцев, для граждан с высшим образованием и для окончивших школу офицеров запаса — 1 год. По отбытии военной службы граждане переводятся в запас. Офицерский состав подготовляется в военных, военно-воздушных, морских и в других военных училищах, а кадры старшин — в школах младшего командного состава. Высшее военное образование офицеры получают в высших военных академиях.

VIII. Союз коммунистов Югославии и Социалистический союз трудового народа Югославии.

Все массовые организации ФНРЮ входят в Социалистический союз трудового народа Ю., ведущей и направляющей силой к-рого является Союз коммунистов Югославии (СКЮ). Союз коммуни-

стов Югославии — организованная политическая сила рабочего класса Федеративной Народной Республики Югославии. До 1952 носил название — Коммунистическая партия Югославии (КПЮ). КПЮ возникла в апреле 1919 в обстановке мощного революционного подъёма и прошла боевой путь борьбы за интересы трудящихся. КПЮ была организатором и руководителем освободительной борьбы народов Ю. в 1941—45. После освобождения страны от фашистских захватчиков под руководством компартии были проведены глубокие революционные преобразования. Компартия возглавила борьбу трудящихся за построение социализма в Ю., за подъём национальной экономики, культуры и народного благосостояния. СКЮ насчитывает 635 984 члена (июль 1956). О деятельности КПЮ и Союза коммунистов Ю. и его организационной структуре см. в статье *Союз коммунистов Югославии*.

Социалистический союз трудового народа Югославии (ССТНЮ) — политическая организация трудового народа, объединяющая граждан и гражданок и их организации на добровольной основе для развития их политич. инициативы и активности в строительстве социализма и социалистических общественных отношений на политич. основе социалистической демократии (§ 1 устава Социалистического союза трудового народа Ю.).

«Социалистический союз трудового народа Югославии, — говорится в Декларации о целях и задачах ССТНЮ, принятой на съезде союза в 1953,— является самостоятельным демократическим политическим союзом, который борется за социализм и в котором все его члены во всём равноправны и объединены на основе общей социалистической цели. ...По своим целям, задачам и своей деятельности ССТНЮ охватывает цели и задачи и большую часть деятельности СКЮ и его членов».

В состав ССТНЮ входят Союз коммунистов Ю., Союз профсоюзов Ю., Народная молодёжь, Союз женских организаций, кооперативные, спортивные и другие массовые организации. В рядах ССТНЮ насчитывается 5071392 члена (1957).

ССТНЮ был создан на базе Народного фронта Ю. Идея создания Народного фронта была выдвинута Коммунистической партией Ю. еще в 30-х гг. в период господства в Ю. военно-фашистской диктатуры и нарастания угрозы нападения на Ю. со стороны фашистских агрессоров. В обстановке освободительной борьбы, начатой в 1941 народами Ю. против фашистских захватчиков, оккупировавших и расчленивших её, в Народно-освободительный фронт под руководством КПЮ объединились рабочий класс, возглавивший борьбу за национальное и социальное освобождение всех народов Ю., трудовое крестьянство, осознавшее, что его будущее неразрывно связано с борьбой и целями рабочего класса, миллионы женщин, приобщённых народной революцией к политич. жизни, молодёжь. К концу войны в состав Народно-освободительного фронта (после войны переименованного в Народный фронт) входили: КПЮ, Единые профсоюзы рабочих и служащих Ю., Антифашистский фронт женщин, Объединённый союз антифашистской молодёжи Ю., группы деятелей из ряда буржуазных и мелкобуржуазных партий, а также кооперативные и другие организации. Руководящая роль в Народном фронте принадлежала КПЮ.

В августе 1945 состоялся 1-й съезд Народного фронта Ю. (НФЮ), на к-ром присутствовало 1186 делегатов от организаций Народного фронта Сербии, Хорватии, Боснии и Герцеговины, Словении, Македонии и Черногории. Съезд принял программу и устав НФЮ. Председателем Исполнительного комитета НФЮ был избран Иосип Броз-Тито. Руководимый и направляемый КПЮ Народный фронт Ю. сыграл крупную роль в народно-освободительной борьбе и в организации власти на освобождённых от захватчиков и их ставленников территориях. В послевоенный период Народный фронт под руководством КПЮ явился основной массовой политич. организацией, способствовавшей укреплению демократических завоеваний народной революции и строительству новой Ю. 3-й съезд НФЮ (апрель 1949) принял новую программу НФЮ и резолюцию об очередных задачах НФЮ в соответствии с решениями V съезда КПЮ (июль 1948). Через организации НФЮ Коммунистическая партия Ю. проводила большую работу по воспитанию трудящихся масс в духе социализма. В феврале 1953 4-й съезд НФЮ принял решение о преобразовании Народного фронта Ю. в Социалистический союз трудового народа Ю. На заключительном заседании съезда были приняты Декларация о целях и задачах ССТНЮ и устав ССТНЮ, а также избраны руководящие органы союза. На 1-м пленарном заседании Союзного комитета ССТНЮ был избран президиум Союзного комитета ССТНЮ. Председателем ССТНЮ избран Иосип Броз-Тито, генеральным секретарём — Э. Кардель.

В ноябре 1955 состоялся 4-й пленум Союзного комитета ССТНЮ. На основе доклада, сделанного на пленуме Иосипом Броз-Тито, и дискуссии о проблемах и задачах дальнейшего хозяйственного развития Ю. 4-й пленум Союзного комитета ССТНЮ констатировал, что в результате осуществления за послевоенные годы политики ускоренной индустриализации страны в Ю. создались условия, позволяющие обратить больше внимания на развитие лёгкой пром-сти и сельского хозяйства, что даёт возможность повысить жизненный уровень населения и ликвидировать имеющиеся несоответствия в развитии различных отраслей народного хозяйства. 4-й пленум Союзного комитета ССТНЮ также отметил, что проведение намечаемых новых экономич. мероприятий не означает изменения югославской политики, направленной на дальнейшее строительство тяжёлой пром-сти и развитие энергетич. базы. В апреле 1957 состоялся 5-й пленум Союзного комитета ССТНЮ. Пленум указал на необходимость усиления политич. активности ССТНЮ. Пленум подчеркнул, что конкретными задачами организаций ССТНЮ является борьба за повышение жизненного уровня рабочих и служащих, за рост производства и повышение производительности труда, за развитие сельского хозяйства и новых общественных отношений в деревне, за развитие кооперативов, за социалистическое воспитание трудящихся Ю.

Устав ССТНЮ предусматривает как коллективное, так и индивидуальное членство. Высшим органом Социалистического союза трудового народа на территории ФНРЮ является съезд ССТНЮ. Съезд избирает Союзный комитет ССТНЮ. На пленарном заседании Союзного комитета избирается президиум Союзного комитета. В составе Союзного комитета имеется ряд комиссий, предусмотренных уставом ССТНЮ: по вопросам международных связей, по идеологической и воспитательной работе, по вопросам печати, по политич. работе в деревне, по работе в общественных организациях, по политич. работе среди женщин, по вопросам общественного управления. Для координации работы этих комиссий,

имеющих совещательный характер, создан Организационно-политич. секретариат, членами к-рого являются председатели и руководящие работники комиссий. Основу организации ССТНЮ и его деятельности в массах составляют организации, созданные по территориальному принципу. Высшим органом ССТН в народных республиках является съезд ССТН республики, а в автономном крае, автономной области — конференция ССТН (автономного края, автономной области). Центральный орган ССТНЮ — газета «Борба» («Борба», «Borba»). Президиум Союзного комитета ССТНЮ издаёт газету «Наша заедница» («Наша заједница»). Органом Социалистического союза трудового народа в Хорватии является газета «Весник» («Vjesnik»), в Словении — «Словенски поročевалец» («Slovenski poročevalec»), в Боснии и Герцеговине — «Ослободжене» («Oslobođenje»), в Македонии—«Нова Македония» («Нова Македонија»), в Черногории — «Победа» («Побједа»).

IX. Народная молодёжь Югославии.

Народная молодёжь Югославии (Народна омладина Југославије; НМЮ) — массовая политич. организация югославской молодёжи, являющаяся коллективным членом Социалистического союза трудового народа Югославии; была образована в 1948 в результате слияния существовавших до того раздельно двух массовых молодёжных организаций: Союза коммунистической молодёжи Ю. и Народной молодёжи Ю.

Союз коммунистической молодёжи Југославии («Савез комунистичке омладине Југославије», СКМЮ). Был основан в 1919. Тогда же был создан временный ЦК СКМЮ. В июле 1920 состоялся 1-й съезд СКМЮ, принявший программу и устав организации и решение о вступлении в Коммунистический интернационал молодёжи. В то время в рядах СКМЮ насчитывалось 3 тыс. чел. Союз подвергался преследованиям, особенно усилившимся после издания «Обзнаны» (1920) и «Закона о защите государства» (1921), и вынужден был в 1921 уйти в глубокое подполье. В 1922 состоялся 2-й съезд СКМЮ, а в 1926 — 3-й съезд СКМЮ.

После установления монархо-фашистской диктатуры в Ю. (1929) многие организации СКМЮ были разгромлены, наиболее активные его деятели были убиты. В 1932 при поддержке коммунистов были начаты восстановление и создание организаций СКМЮ, завершившиеся в конце 30-х гг. В 1935—1936 югославская молодёжь установила связи с международным молодёжным движением, выступавшим против фашизма и войны, принимала участие в работе международного студенческого съезда в Брюсселе (1935) и Международного съезда молодёжи в Женеве (1936). В 1936 многие молодые югославские добровольцы, вдохновлённые примером коммунистов, сражались в рядах интернациональных бригад в Испании. В годы народно-освободительной борьбы в Ю. (1941—45) СКМЮ был верным помощником КПЮ в деле мобилизации молодёжи на борьбу против фашистских поработителей, за национальное и социальное освобождение страны. Когда в июле 1941 в стране началось вооружённое восстание, в первые партизанские отряды вступило св. 15 тыс. членов СКМЮ. В рядах Народно-освободительной армии в конце 1942 боролось ок. 20 тыс. членов СКМЮ; в 1941—42 погибло в боях против оккупантов св. 10 тыс. членов СКМЮ. Смертью храбрых пали секретарь ЦК СКМЮ, член ЦК КПЮ Иво Лола Рибар, члены бюро ЦК СКМЮ Иожа Влахович, Джока Станисавлевич, Джордже Зличич, Буда Томович и др. В послевоенные годы югославская молодёжь и в первую очередь члены СКМЮ показали примеры трудового героизма. За активное участие в борьбе за новую, социалистическую Югославию СКМЮ был награждён в 1948 орденом Народного героя.

Народная молодёжь Југославии. В декабре 1942 на 1-м съезде антифашистской молодёжи Ю., созванном на освобождённой территории в г. Бихач, был организован Объединённый союз антифашистской молодёжи Ю. (Ујединени Савез антифашистичке омладине Југославије—ОСАМЮ). На съезде присутствовало 365 делегатов, представлявших 100 тыс. членов молодёжных союзов. В мае 1944 в Дрваре состоялся 2-й съезд ОСАМЮ. К этому времени ОСАМЮ уже насчитывал в своих рядах свыше полмиллиона юношей и девушек. 2-й съезд ОСАМЮ принял организационную резолюцию, воззвание к молодёжи Ю. и свободолюбивой молодёжи всех стран, избрал ЦК ОСАМЮ и секретариат. С самого начала создания ОСАМЮ организации СКМЮ были ведущей силой в разнообразной деятельности молодёжных масс. Благодаря усилиям СКМЮ ОСАМЮ стал крепкой молодёжной организацией. За заслуги в годы народно-освободительной борьбы ОСАМЮ был награждён орденом «Народного освобождения». 3-й съезд ОСАМЮ, состоявшийся в мае 1946 в Загребе, переменил название ОСАМЮ на Народная молодёжь Югославии (НМЮ). Съезд принял устав организации Народная молодёжь Ю.

Слияние СКМЮ и организации Народная молодёжь Ю. в единую молодёжную организацию Народная молодёжь Ю. было осуществлено по инициативе Коммунистической партии Ю. на объединительном съезде СКМЮ и Народной молодёжи Ю. (декабрь 1948).

Объединяя на добровольной основе широкие слои передовой рабочей, крестьянской и учащейся молодёжи, НМЮ под руководством Союза коммунистов Ю. призвана воспитывать молодое поколение в духе социализма, любви и преданности родине, мобилизует молодёжь на активное участие в строительстве социалистического общества в Ю., проводит культурно-просветительную, спортивную и общественно-массовую работу. В рядах НМЮ в 1957 насчитывалось 1171720 юношей и девушек.

Организация Народная молодёжь Ю. строится на принципах демократического централизма. Высшим органом НМЮ является съезд, а в период между съездами — избранный на съезде ЦК. Руководящими органами организации Народная молодёжь в народных республиках являются: съезд организации Народной молодёжи народной республики, ЦК организации Народной молодёжи народной республики и его президиум.

Центральный орган Народной молодёжи Ю. — газета «Младост» («Младост»).

X. Профсоюзное движение.

Профсоюзное движение на территории Ю. возникло в конце 19 — начале 20 вв. В более развитой в промышленном отношении Словении, а также в Хорватии и Воеводине профсоюзы существовали уже в 90-х гг. 19 в., в Сербии они возникли в 1901, в Боснии и Герцеговине — в 1905, в Македонии — в 1913, в Черногории — только в 1919.

В Королевстве сербов, хорватов и словенцев в профсоюзном движении существовали различные течения, но наибольшее значение имели революционные профсоюзы, объединявшие в своих рядах основное ядро рабочего класса страны. Почти одновременно с созданием компартии в апреле 1919 в Белграде состоялся объединительный съезд революционных профсоюзов, на к-ром было создано Центральное рабочее профсоюзное вече. К лету 1920 в революционных профсоюзах, находившихся под влиянием КПЮ, насчитывалось ок. 300 тыс. членов профсоюзов. В период послевоенного революционного подъёма революционные профсоюзы активно участвовали в двухдневной всеобщей забастовке в защиту Советской России и Советской Венгрии (1919), во всеобщей забастовке железнодорожников (1920), всеобщей забастовке горняков Словении и Боснии (1920). В конце 1920 наряду с запрещением компартии и Союза коммунистической молодёжи Ю. были объявлены вне закона и революционные профсоюзы, а их имущество конфисковано. В мае 1921 профсоюзы были разрешены, но в августе снова разогнаны по «Закону о защите государства». В октябре 1921 революционные профсоюзы возникли под названием «независимых профсоюзов» и в течение ряда лет вели большую работу по сплочению и объединению рабочих на борьбу с предпринимателями. В январе 1929 с установлением военно-фашистской диктатуры короля Александра «независимые профсоюзы» были запрещены. Правительство пыталось дезорганизовать рабочее движение, покровительствуя, в частности, реформи-

стским профсоюзам. Вопреки этому, борьба рабочего класса Ю. за свои права продолжалась, принимая в 1935—40 всё более острые формы. В конце 1940 правительство запретило деятельность активизировавшихся в 30-х гг. под влиянием коммунистов организаций Объединённого рабочего профессионального союза Ю. (осн. в 1925). В связи с этим на крупных предприятиях и в учреждениях по инициативе КПЮ были созданы подпольные комитеты рабочего единства, к-рые повели борьбу за объединение рабочего класса, против угрозы войны и фашизма, за союз с СССР. Профсоюзные комитеты единства под руководством КПЮ сыграли большую роль в период народно-освободительной борьбы против фашистских захватчиков. С помощью объединённых в комитеты рабочих и служащих в оккупированных городах и промышленных центрах бойкотировалась деятельность принудительных фашистских профсоюзных организаций, совершались акты саботажа, проводился сбор оружия, продуктов и санитарных материалов для партизанских отрядов, многие члены профсоюзных комитетов сами были активными партизанами, членами Народно-освободительных комитетов, АВНОЮ, Антифашистского фронта женщин, молодёжных и других антифашистских организаций. В Словении члены профсоюзов принимали участие в деятельности возникшего в апреле 1941 Освободительного фронта. Там же в 1943 была создана единая рабочая организация «Делавска енотност» («Рабочее единство») как орган Освободительного фронта Словении для пропаганды среди рабочих программы Освободительного фронта и организации саботажа на предприятиях, контролируемых оккупантами. В конце войны «Делавска енотност» сформировала особые группы рабочих, задачей к-рых было предотвратить разрушение предприятий отступавшими оккупантами. В других промышленных районах рабочие также были в первых рядах бойцов за освобождение. В созданных в ходе народно-освободительной войны и народной революции пролетарских бригадах состояли в основном рабочие промышленных предприятий, шахт, рудников. В жестоких боях с оккупантами и их ставленниками бойцы пролетарских бригад показали высокую классовую сознательность, беспримерную храбрость и верность партии и народу. В борьбе против фашистских захватчиков и их ставленников погибли десятки тысяч лучших сынов и дочерей рабочего класса Ю.

Со 2-й половины 1944, когда была освобождена значительная территория страны, началось движение за восстановление профсоюзов Ю. 31 дек. 1944 в Белграде состоялся массовый митинг рабочих и служащих, на к-ром был избран Организационный комитет по подготовке созыва Всеюгославской профсоюзной конференции. Организационный комитет проделал большую работу. На предприятиях и в учреждениях создавались первичные профсоюзные организации. Были проведены профсоюзные конференции текстильщиков, швейников, транспортников и др. Уже в январе 1945 в профсоюзах состояло 225 тыс. рабочих и служащих.

23—25 янв. 1945 в Белграде состоялась Всеюгославская профсоюзная конференция, провозгласившая создание Единых профсоюзов рабочих и служащих Ю. и избравшая центральные руководящие органы профсоюзов. Единые профсоюзы рабочих и служащих Ю. сыграли большую роль в мобилизации масс на быстрейшее восстановление страны, в укреплении внешнего и внутреннего положения Ю., в охране завоеваний народной революции.

24 октября 1948 открылся 1-й съезд Единых профсоюзов рабочих и служащих Ю., на к-ром были приняты устав, резолюция о задачах Единых профсоюзов Ю., резолюция о международном политическом положении и ряд других резолюций и обращений. 1-й съезд избрал центральные руководящие органы Единых профсоюзов рабочих и служащих Ю., переименовав их в Союз профсоюзов Югославии (СПЮ). 1-й съезд определил задачи СПЮ в борьбе за выполнение первого пятилетнего плана, за развитие социалистического соревнования, повышение производительности труда и изменение отношения рабочих к труду, за дальнейшее укрепление профсоюзов.

Используя различные формы участия рабочих в решении хозяйственных проблем, участвуя в разработке трудового законодательства, Союз профсоюзов Ю. одновременно вёл и большую культурно-просветительную работу.

Союзная народная скупщина ФНРЮ в июне 1950 приняла «Основной закон об управлении государственными хозяйственными предприятиями и высшими хозяйственными объединениями со стороны трудовых коллективов»; на хозяйственных предприятиях были созданы рабочие советы. 2-й съезд СПЮ (октябрь 1951) проанализировал первые итоги функционирования системы рабочего управления и наметил очередные задачи СПЮ. В июне 1954 состоялся пленум Союзного комитета Социалистического союза трудового народа Ю. (ССТНЮ), к-рый подчеркнул необходимость изменения форм работы профсоюзов и усиления активности профсоюзных организаций. 5—7 мая 1955 в Сараеве состоялся 3-й съезд СПЮ. Съезд принял резолюции о работе Центрального совета СПЮ в период между 2-м и 3-м съездами, о международном сотрудничестве и борьбе за мир во всём мире, о роли и организационных принципах СПЮ, а также об изменениях в уставе СПЮ. Значительное место в деятельности профсоюзов Ю. заняла организация рабочего управления на предприятиях, проведение выборов в рабочие советы. Профсоюзы имеют право выдвигать кандидатов в рабочие советы, выступать инициаторами контроля рабочих коллективов над деятельностью рабочих советов, вносить предложения об отзыве отдельных членов рабочего совета или проведении новых выборов в рабочие советы. Организации и органы СПЮ принимают участие в разработке тарифно-квалификационных справочников, производственных норм, систем премирования, в выборах и работе органов социального страхования. Работа СПЮ тесно связана с деятельностью союзного, республиканских, районных и общинных вече производителей. Профсоюзы принимают участие в разработке проектов общественных планов и важнейших законов и постановлений в области трудового законодательства.

За последние годы СПЮ установил многочисленные связи с профсоюзами других стран.

Союз профсоюзов Ю. составляют профсоюзы и объединения, образованные по производственному принципу. На каждом предприятии и в учреждении имеется первичная профсоюзная организация, работой к-рой руководит профсоюзный комитет. Центральными руководящими органами СПЮ являются: съезд СПЮ (Всеюгославская конференция), а в период между съездами — Центральный совет СПЮ, избираемый на съезде. В республиках (автономном крае, автономной области), в районах, общинах созываются республиканские (краевая, областная), районные, общинные конференции и на них избираются республиканские (краевой, областной),

районные, общинные советы СПЮ. Высшим органом каждого из входящих в СПЮ профсоюзов является съезд профсоюза, а в период между съездами — Центральный комитет профсоюза. В республиках (автономном крае, автономной области), в районах имеются республиканские (краевой, областной), районные, местные комитеты отраслевых и межотраслевых профсоюзов. Большинство функций в аппарате СПЮ выполняется в порядке общественной работы.

Союз профсоюзов Ю. признаёт программу Союза коммунистов Ю. и добивается её осуществления. В 1957 в рядах СПЮ насчитывалось ок. 1600 тыс. членов профсоюзов. Центральным органом СПЮ является газета «Рад» («Рад»), к-рая выходит 2 раза в месяц.

XI. Союз женских обществ Югославии.

Союз женских обществ Ю.— организация, объединяющая различные женские общества, имеющиеся в стране (напр., общество по гигиенич. просвещению женщин, общество по развитию домоводства, общество по развитию различных детских учреждений и т. д.). Таких обществ насчитывается св. 200. Самой распространённой формой их работы являются различные просветительные курсы.

Союз женских обществ был создан в сентябре 1953 вместо прекратившего в это время свою деятельность Антифашистского фронта женщин (АФЖ), основанного в декабре 1942 как единая женская политич. организация. Эта организация сыграла большую роль в мобилизации женщин Ю. на борьбу против фашистских захватчиков, а после окончания второй мировой войны — на восстановление народного хозяйства страны и выполнение задач пятилетнего плана, принятого в 1947.

Союз женских обществ Ю. через соответствующие республиканские и местные союзы направляет работу всех женских обществ. Наряду с этим союз занимается общими вопросами, возникающими в связи с трудовой деятельностью, бытом женщин и воспитанием детей. Для обсуждения наиболее актуальных из этих вопросов союз созывает конференции, на к-рые приглашаются совместно с представителями женских обществ представители и других общественных организаций, а также соответствующих государственных учреждений. Союз женских обществ Ю. поддерживает связи и сотрудничает с различными международными и национальными женскими организациями других стран; в частности, связан с Комитетом советских женщин.

Союз женских обществ Ю. издаёт 9 журналов, в т. ч. центральный орган «Же́на данас» («Žena danas») и республиканские: «Зора» («Зора»; Народная Республика Сербия), «Жена у борби» («Žena u borbi»; Народная Республика Хорватия), «Наша жена» («Naša žena»; Народная Республика Словения), «Нова жена» («Нова жена»; Народная Республика Босния и Герцеговина), «Просвечена жена» («Просвећена жена»; Народная Республика Македония), «Наша жена» («Наша жена»; Народная Республика Черногория).

XII. Комиссия по культурным связям ФНРЮ с зарубежными странами.

Основана в 1953 (до 1953 эту работу вело отделение по связям с зарубежными государствами Совета по делам просвещения и культуры). Председателя и секретаря комиссии назначает Союзное исполнительное вече ФНРЮ. Членами комиссии являются представители советов по делам просвещения, науки и культуры народных республик, а также ряда культурных учреждений и организаций. Члены комиссии выполняют свои функции без денежного вознаграждения. Комиссия состоит на государственном бюджете. Имеет свой устав, консультативные советы или жюри специалистов по отдельным отраслям своей деятельности.

Комиссия знакомит зарубежные страны с культурными достижениями ФНРЮ, с жизнью её народов, их историей и культурой, с успехами в области социалистического строительства. Содействует ознакомлению народов ФНРЮ с культурными достижениями и образом жизни других народов. Комиссия поддерживает связи с соответствующими учреждениями за границей, организует обмен достижениями культуры и искусства.

XIII. Печать и радиовещание.

Печать. В период народно-освободительной борьбы многие партизанские и армейские штабы издавали свои газеты, брошюры и другие печатные издания. Важную роль в деле мобилизации югославского народа на борьбу против оккупантов сыграла газета «Борба» («Борба», «Borba»), к-рая нелегально издавалась еще с 1922 как орган КПЮ; была запрещена в 1929; возобновила издание в освобождённом г. Ужице 19 окт. 1941. «Борба» и другие газеты успешно развивали традиции таких органов передовой прогрессивной печати, как газета «Радник» («Радник»), основанная в 1871 выдающимся революционным демократом С. Марковичем. 20 окт. 1944, в день освобождения Белграда частями Советской и Югославской армий, в городе вышла газета «Двадесети октобар», 28 октября 1944 в Белграде стала выходить газета «Политика» («Политика»), а с 15 ноября стала регулярно выходить «Борба». В октябре 1944 в Никшиче вышел первый номер газеты «Победа» («Побједа»), в Скопле — «Нова Македония» («Нова Македонија»). С ноября 1944 в г. Нови-Сад стала регулярно выходить «Слободна Воеводина» («Слободна Војводина»). С освобождением г. Сараево регулярно стала издаваться газета «Ослобођење» («Ослобођење»); в г. Любляне вышли «Людска правица» («Ljudska pravica»), «Словенски порочевалец» («Slovenski poročevalec»), в г. Загребе — «Весник» («Vjesnik»), и мн. др.

Югославская печать периода народно-освободительной борьбы (1941—45).

В 1956 в Ю. издавалось 497 газет общим средним тиражом ок. 4 млн. экз., в том числе 18 ежедневных газет. Наиболее влиятельными газетами являются: «Борба», орган ССТНЮ (с 1954), тираж 207 тыс. экз., «Социялизам» («Соцùјализам») — орган СКЮ, «Политика» (тираж 217 тыс. экз.), «Весник», «Ослободжене», «Нова Македония», «Победа», «Словенски порочевалец», «Дневник» («Дневник»), «Недельне информативне новине» («Недељне информативне новине») (еженедельная, тираж 65 тыс. экз.), «Народна армия» («Narodna Armija»), «Наша заедница» («Наша заједница»), «Задруга» («Zadruga») (выходит для деревни тиражом 28 тыс. экз.). Наиболее

распространённой молодёжной газетой является «Младост»(«Младост») — орган Народной молодёжи Ю. Вопросы труда, трудовых отношений, рабочего управления освещаются в газетах «Рад» («Рад»), «Глас рада» («Glas rada»). «Союз борцов», участников народно-освободительной войны, издаёт газету «Црвена звезда» («Crvena zvezda»).

В Ю. издаётся (1956) 823 журнала общим средним тиражом 2,8 млн. экз. Важнейшими журналами являются: «Наша стварност» («Naša stvarnost»), «Меджународна политика» («Međunarodna politika»), «Нова администрация» («Nova administracija»), «Финансие» («Finansije»), «Нова трговина» («Nova trgovina») и др. 22 газеты и 29 журналов выходят на языках национальных меньшинств, в т. ч. на итальянском, венгерском, румынском, албанском, чешском, болгарском и др. Агентствами Ю. являются *ТАНЮГ* (см.) и Югопресс.

Радиовещание. В ФНРЮ имеется 18 радиостанций общей мощностью в 997,3 *квт* (1956). В 1939 в стране было 4 радиостанции общей мощностью 26,7 *квт*. Радиостанции имеются в Белграде, Загребе, Любляне, Сараеве, Нови-Саде, Нише, Скопле, Приштине, Титограде и др. Вещание ведётся на языках народов Югославии, а также на ряде иностранных языков. Количество радиоабонентов возросло со 115113 в 1939 до 710694 в 1956. В 1939 один радиоприёмник приходился на 100 жителей, в 1956 — на 25 жителей.

XIV. Здравоохранение.

В 1956 рождаемость в Ю. составляла 26 на 1000 чел. населения, смертность — 11 на 1000 чел. населения, естественный прирост — 15. Детская смертность хотя и снизилась (со 145,2 в 1924 на 1000 живорождённых до 101,7 в 1954), всё же высока («Statistički godišnjak» F.N.R.J., 1955). Тяжёлые медико-санитарные последствия второй мировой войны и оккупации страны немецко- и итало-фашистскими войсками сказываются до сих пор. Много внимания органы здравоохранения уделяют борьбе с малярией, трахомой, туберкулёзом. В 1953 было зарегистрировано более 470 тыс. случаев туберкулёза дыхательных органов, св. 10 тыс. случаев малярии и св. 14,5 тыс. случаев трахомы. Учреждения общественной гигиены и органы здравоохранения ведут значительную работу по борьбе с инфекционными болезнями: в 1953 сделано 2 257 тыс. прививок, в т. ч. 714 тыс. против оспы, 755,5 тыс. против дифтерии, 321 тыс. против брюшного тифа и т. д.

При Союзном исполнительном вече существует Комитет социального обеспечения и здравоохранения. Лечебные учреждения, кроме диспансеров и учреждений общественной гигиены, находящихся на государственном бюджете, являются учреждениями с самостоятельным бюджетом, основу к-рого составляют взносы за каждого больного. Медицинская помощь — бесплатная для всех трудящихся: лечение застрахованных оплачивают органы социального страхования, незастрахованных — Народные комитеты. Органы социального страхования имеют и свои лечебные учреждения. Во главе медицинских учреждений стоят комитеты управления, в к-рые входят представители от медицинских работников и рабочих. В республиках существуют советы общественного здравоохранения, состоящие из руководителей крупных больниц, амбулаторных учреждений, учреждений социальной политики и являющиеся только совещательными органами.

В 1956 числилось в больницах 74 043 койки (4,1 койки на 1000 чел. населения), в т. ч. туберкулёзных — 17 500; внебольничную помощь оказывали (1955) 2 146 поликлиник и амбулаторий, 813 зубных амбулаторий, 215 туберкулёзных диспансеров, 354 женских консультаций, 498 детских консультаций и диспансеров. Кроме того, имелось 224 детских яслей. Медицинский персонал состоял (1955) из 8 964 врачей, 2480 фармацевтов, св. 1150 зубных врачей и 2100 акушерок. Врачей готовят 5 медицинских факультетов, 2 стоматологических и военно-медицинская академия, а также св. 10 научных институтов общественной гигиены и др. Лекарственную помощь обеспечивает химико-фармацевтич. промышленность, валовое производство к-рой составило в 1955 ок. 9,5 млрд. динаров.

Лит.: Statistički godišnjak F.N.R.J. 1955, Beograd, 1955; Tadic R. M., An epidemiological investigation of a rural district in Jugoslavia, «Bulletin of the world health organization», [Geneve], 1952, v. 7, № 4, p. 431—44; «Rapport épidémiologique et démographique», Genève, 1955—, № 3—5, 1954, № 1—6; Карманный статистический справочник ФНРЮ, Белград, 1957.

XV. Народное образование.

Современная школьная система Ю. строится на основании школьных законов 1945 и 1952, в соответствии с к-рыми введено всеобщее обязательное и бесплатное обучение для детей от 7 до 15 лет. Школа в Ю. является государственной и отделена от церкви. С 3 до 7 лет дети могут посещать детские сады или т. н. материнские школы. С 7 лет они поступают в 8-летнюю начальную обязательную школу, по окончании к-рой учащиеся могут поступить в 4-летнюю среднюю общеобразовательную школу (гимназию), или в к.-л. среднюю профессиональную школу. Существуют также гимназии с 8-летним курсом обучения, в к-рые могут поступить учащиеся, окончившие 4 класса обязательной 8-летней школы. В нек-рых республиках существуют дополнительные школы (обычно с 2-летним сроком обучения), в к-рые можно поступить по окончании первых 4 классов 8-летней школы. Программы этих школ ниже программ соответствующих классов 8-летки, и желающие перейти в 8-летку или в гимназию с 8-летним курсом должны сдать по определённой программе экзамены. По окончании выпускного класса гимназии учащиеся сдают экзамен, дающий право поступления в высшие учебные заведения.

В 1955 56 учебном году в Ю. были 14 154 начальные и дополнительные школы, в к-рых обучалось 1548 тыс. учащихся, и 2361 средняя школа с 576 тыс. учащихся. Кроме того, имеется большое количество школ для национальных меньшинств. Для детей с физич. недостатками и ослабленным здоровьем существует сеть специальных школ (73 школы с 5458 учащимися в 1954 55). В 1955,56 работало 1 121 профессиональное учебное заведение с 163 тыс. учащихся, 84 педагогич. училища с 20 тыс. учащихся, 179 художественных и музыкальных школ с 21 тыс. учащихся. Имелось также (1954/55) 799 школ для взрослых с 37 807 учащимися.

В 1955/56 в Ю. было 84 высших учебных заведения с 70 028 учащимися, в т. ч. 5 университетов: в Белграде (осн. в 1863), в Любляне (первоначально основан в 1596, современный открыт в 1919), в Сараеве (осн. в 1949), в Скопле (осн. в 1946) и в Загребе (осн. в 1669, реконструирован в 1874). Существует также ряд других высших учебных заведений: медицинский, технологический, физкультурный и транспортный институты в Белграде, медицинский и технический институты в Любляне, художественные академии в Белграде, Любляне и Загребе, Академия театрального и киноискусства в Белграде, Академии прикладного искусства в Белграде и

Загребе, консерватории в Белграде, Загребе и Любляне и др.

Музеи Ю.: этнографич. музеи в Белграде, Любляне, Сплите, Загребе; художественные галлереи в Белграде, Любляне, Скопле, Сплите, Загребе; естественно-научные музеи в Белграде, Любляне, Скопле, Сплите, Загребе; городские музеи в Белграде, Сплите и Загребе; музей народно-освободительной войны в Любляне; музей народного освобождения в Загребе; педагогич. музеи в Любляне и Загребе; Хорватский историч. музей и Хорватский зоологич. музей в Загребе; музей Югославской народной армии в Белграде; театральные музеи в Белграде и Загребе, и др.

Библиотеки Ю.: Народная в Белграде (осн. в 1832, 300 тыс. тт.), Народная и университетская в Любляне (осн. в 1774, 480 тыс. тт.), Института изящных искусств Академии наук и искусств в Загребе (100 тыс. тт.) и др.

Массовая культурно-просветительная работа развивается гл. обр. через культурно-художественные и культурно-просветительные общества, рабочие и народные университеты, читальни («читальницы»), библиотеки. В 1955 в Ю. было 1089 культурно-художественных обществ, 2383 культурно-просветительных общества и 130 самостоятельных секций. С 1950 в Ю. вместо Министерства просвещения и культуры организованы Совет просвещения и Совет по делам культуры. В учебных заведениях имеются школьные комитеты, советы факультетов, университетов, а в учреждениях по делам культуры — советы учреждений культуры.

XVI. Естествознание, философия, историография, языкознание.

Естествознание. До 19 в. наука югославянских народов развивалась в крайне трудных условиях. В течение многих веков югославянские народы не имели своей государственности и вели ожесточённую борьбу за своё национальное существование. Многие югославянские учёные были вынуждены работать в других странах. В 1-й половине 19 в., в период пробуждения национального самосознания и разгара борьбы югославянских народов за национальное освобождение и независимость, научное творчество начинает развиваться более быстрыми темпами, сначала в области истории и филологии, а затем и в других областях. К этому периоду относится деятельность реформатора сербского языка В. С. Караджича (1787—1864), с именем к-рого связано возрождение сербской народной культуры; в 1819 он был избран членом-корреспондентом Петербургской академии наук. В Хорватии реформу литературного языка провёл Людевит Гай (1809—72). Словенец Ерней Копитар (1780—1844), филолог, друг и сотрудник В. С. Караджича, жил в Вене. За границей работали также многие учёные югославянского происхождения — Ф. Миклошич (1813—91) и В. Ягич (1838—1923), зоолог П. Додерлайн из Дубровника (1810—95), анатомы Р. Молин (1825—87) и П. Влакович из Далмации (1825—1900), ботаник Р. Висиани из Задара (1800—97), известный изобретатель в области электротехники Н. *Тесла* (см.) (1856—1943) и др.

Более интенсивное развитие наук среди югославянских народов начинается с середины 19 в. Возникают научные учреждения широкого профиля, а также специализированные научные общества, институты, музеи, университеты, многие из к-рых до настоящего времени продолжают играть ведущую роль в развитии науки Ю. Еще в 16 в. в далматинских и истрийских городах (Дубровнике, Сплите, Задаре, Копаре, Пиране, Ровине) под названием академий существовали специальные закрытые общества, изучавшие вопросы литературы и языка; в 18 в. возникли также аналогичные академии и общества, занимавшиеся популяризацией экономических и медицинских знаний. Однако эти учреждения не играли значительной роли в развитии науки в стране. В 1866 была основана Югославская академия наук и искусств в Загребе, в 1886 — Сербская академия наук в Белграде на базе Сербского научного общества, существовавшего с 1864. В 1863 был открыт университет в Белграде, а в 1874 — в Загребе (впервые основан в 1669).

С созданием югославского государства в 1918 начинается новый период в развитии науки; характерной чертой этого периода, длившегося до второй мировой войны 1939—45, является расширение материальной базы научных исследований и увеличение числа научных работников. Научная деятельность развивалась преимущественно в университетах, где открывались новые факультеты; выросло число научных институтов и лабораторий в различных областях науки; расширилась издательская деятельность академий. В 1919 возродился университет в Любляне; в 1938 на основе Научного общества гуманитарных наук (существовавшего с 1921) была создана Словенская академия наук и искусств в Любляне. Югославские учёные провели значительные исследования во многих областях естествознания, в первую очередь по физико-математическим, геолого-географич. и биологич. наукам.

В области физико-математических наук еще в ранний период развития югославской науки работали сторонники учения Коперника — Ф. Петричевич (1529—97), М. Геталдич (1566—1626), сконструировавший телескоп со сферич. зеркалами и известный трудами по алгебре, И. Даничич, наблюдавший затмение спутников Юпитера, и нек-рые др. В Италии и Франции работал известный натурфилософ, математик, астроном и оптик Р. И. *Бошкович* (см.) (1711—87). Дальнейшее развитие математики было тесно связано с открытием кафедр математики в университетах (в последней трети 19 в.). Гл. обр. в области неэвклидовой геометрии работали В. Л. Варичак и Р. Цесарец; И. Майцен занимался изучением кривых и поверхностей высшего порядка; С. Бохничек изучал алгебраич. формы; Ж. Маркович работал в области высшего анализа, особенно дифференциальных и интегральных уравнений. В Белградском ун-те много сделали для развития математики М. Петрович (1868—1943), Б. Гаврилович, М. Миланкович и И. Карамата, а в Люблянском — И. Пламель. В области геофизики работал А. Мохоровичич (1857—1936). В развитии физики важную роль сыграли физич. кабинеты университетов. Исследованиями по химии известен С. Лозанчич (1847—1935). В 19 в. в Мали-Лошине была основана частная обсерватория (позже перенесена в Блаце на о-ве Браче), на к-рой работал С. Гопчевич, основавший журнал «Астрономише рундшау» («Astronomische Rundschau», 1899). В 1902 была создана астрономич. секция Хорватского общества природоведения, основанного в 1885; секция оборудовала небольшую обсерваторию в Загребе. После первой мировой войны была создана астрономич. обсерватория для нужд военного флота в Дубровнике. Ранее в Сербии жил астроном-любитель И. Чукор (1811—1871), устроивший небольшую обсерваторию в Сремских Карловцах. В 1887 в Белграде была основана временная астрономич. обсерватория, а в 1891 пост-

роено отдельное здание, в к-ром поместились астрономическая, метеорологическая и сейсмич. обсерватории. После второй мировой войны было основано Астрономическое общество имени Р. И. Бошковича, издававшее популярный журнал «Васиона» («Вселенная»).

В области геолого-географических наук важное значение имели работы по геологич. изучению страны, связанные в основном с именами Дж. Пилара (1846—93), И. Жуевича (1856—1936), Д. Горьянович-Крамбергера (1856—1936) и Ф. Сендла (1856—1942), хотя еще ранее ряд иностранных геологов проводил геологич. изыскания в различных районах Ю. Разработка геологич. проблем и преподавание геологии на современном научном уровне ведут своё начало от трудов Дж. Пилара, работавшего в Загребском ун-те. Его преемником по университету был Д. Горьянович-Крамбергер, известный открытием остатков крапинского пещерного человека; в 1910 он основал при университете геологический отдел, к-рый в 1922 стал самостоятельным институтом. Ученики Горьянович-Крамбергера—Шукле и Польяк, а также Ф. Кох проделали большую работу по систематизации результатов геологич. исследований, проведённых в разных районах. В Белграде, как и в Загребе, геологич. исследования были связаны прежде всего с геологическим ин-том университета. В области геологии следует упомянуть также труды В. Петковича и Симича. В Сараеве в 1888 был основан областной музей с геологическим отделом. Директором этого отдела был Ф. Катцер, к-рый сосредоточил внимание на систематизации данных, полученных при геологич. изысканиях, и на исследовании руд. Сотрудниками Катцера были С. Турина, Т. Якшич, а позже А. Полич и др. Крупным географом был Й. *Цвийич* (см.) (1865—1928), известный многочисленными исследованиями в различных областях географии; будучи профессором Белградского ун-та, он подготовил ряд географов (Б. Ж. Милоевич, Р. Йованович, С. Милоевич, В. Радованович, М. Лутовец и др.), к-рые продолжали его обширную и всестороннюю работу. В Загребе география стала развиваться более широко лишь после открытия университета.

В области биологических наук наибольшее место занимают работы по ботанике. В Сербии ботанические исследования начинаются с трудов И. Панчича (1814—88), к-рый основал в Белграде Ботанический институт, Гербарий и Ботанический сад. Собранные им данные о флоре позволили сначала Г. Беку, а затем Л. Адамовичу (1864—1935) нарисовать картину растительного мира Сербии. После смерти Панчича исследования в области флоры Сербии продолжили его ученики, а фитогеографические и экологические — Н. Кошанин. В Хорватии работы по ботанике были начаты также исследованием флоры, причём больше всего сделали в этом направлении И. К. Шлоссер (1818—82) и Л. Вукотинович (1813—93). Их работу в этом направлении продолжали Д. Хирц, Л. Россиа и А. Харачич. Флору Хорватии изучал также Л. Адамович. Открытие университета в Загребе способствовало развитию исследований в области ботаники. Особенно следует подчеркнуть геоботанические работы и работы по систематике И. Певалека, И. Хорвата и С. Хорватовича, применявших методы современной фитоценологии. Работы по ботанике печатались преимущественно в «Acta botanica Instituti botanici Universitatis zagrebensis» и в других югославских и иностранных изданиях. В Словении первые работы в области ботаники появились в 18 в., но лишь к концу 19 в. А. Паулина и его сотрудники начали более интенсивное изучение флоры и проведение геоботанич. исследований. Следует упомянуть также работы Ф. Есенко. В Боснии и Герцеговине серьёзное изучение флоры связано с основанием сараевского областного музея. В «Сообщениях» («Гласнике») областного музея печатали свои труды Ф. Фиала, К. Мали и С. Плавшич. Изучением флоры Черногории занимались И. Панчич, К. Хасерт, Г. Бек, Л. Адамович и др Развитие зоологии началось по существу после открытия университетов и зоологич. музеев в Белграде, Загребе и Любляне. Первые исследования относятся к описательной зоологии и только после образования институтов зоологии в университетах и зоологич. музеев работы приобрели более разносторонний характер. Для развития зоологии, как и ботаники, большое значение имело создание музеев природоведения в Загребе (1867), Сараеве (1885) и Белграде (1904); в Любляне музей был основан еще в 1831. Наиболее важные исследования принадлежат И. Панчичу, И. Эттингеру, С. Брусине (1845—1908), И. Джая, Ж. Джорджевичу, С. Станковичу, М. Хирцу, Л. Цар, К. Бабичу, Т. Шольяну, И. Хаджичу, С. Караману, П. Павловичу, Б. Милововичу и др. В области лесоводства работал А. Угренович.

После второй мировой войны и народной революции значительно расширилась материальная база научных исследований. Научные учреждения, пострадавшие во время войны, были восстановлены, реорганизованы и расширены; возникло много новых научных центров, прежде всего новых университетов (в Скопле и Сараеве) и факультетов. Выросли новые научные кадры; в системе научных учреждений пяти университетов страны работает 2350 научных работников; в 1955 в стране было 600 научных учреждений, насчитывавших 14000 сотрудников. Крупными научными учреждениями страны являются Югославская академия наук и искусств в Загребе, Сербская академия наук в Белграде и Словенская академия наук и искусств в Любляне.

Югославская академия наук и искусств в Загребе насчитывает (1956) 42 действительных члена и 84 члена-корреспондента; в составе академии 8 отделов (философии и общественных наук; математических, физич. и технич. наук; естественных наук; медицинских наук; филологии; современной литературы; изобразительного искусства; музыкального искусства).

Сербская академия наук насчитывает (1956) 51 действительного члена и 64 члена-корреспондента. В её составе 6 отделов (естественно-математич. наук; технич. наук; медицинских наук; литературы и языка; общественных наук; изобразительного и музыкального искусства).

Словенская академия наук и искусств имеет (1956) 33 члена и 20 членов-корреспондентов. В её составе 5 отделов (исторических и общественных наук; филологич. наук и литературы; математических, физич. и технич. наук; естественных и технич. наук; искусства). Характерной чертой развития науки Ю. в послевоенное время является создание исследовательских институтов вне университетов и академий, работающих гл. обр. в области прикладных наук. В 1955 было 102 таких института с 1300 научными работниками. Из них можно назвать экономич. институты в Белграде и в других республиканских центрах, институты ядерных наук в Винче, Загребе и Любляне, биологич. институт, геологич. институт, институт механизации с. х-ва в Белграде,

лесные институты в Белграде, Любляне и Сараеве, океанографический и рыбоводческий институт в Сплите и др. Достижения югославской науки послевоенного времени относятся гл. обр. к математике (анализ), биологии (биоэнергетика замороженного организма; изучение лесной вегетации), геологии (изучение рудных месторождений), химии (органич. синтез), физике (ядерная физика), гидротехнике (движение наносов в реках и засорение водоёмов), строительству (применение бетона с начальным напряжением; конструкции строительных машин), электротехнике (теории автоматич. урегулирования; передача электроэнергии) и др.

Философия. Возникновение философской мысли у югославянских народов относится к 16—18 вв., когда выступают Франья Петричевич (1529—97), профессор философии во Флоренции и в Риме, автор трактата «Nova de universis Philosophia» (1593), аббат Андрия Качич Миошич (1704—60), издавший первый у югославян учебник логики, физики и метафизики «Elementa peripathetika...» (1752), просветители 18 в.— хорватский моралист Пётр Бартулович, сербский писатель Досифей *Обрадович* (см.). Европейскую известность приобрёл Ружер Бошкович из Дубровника (1711—87), профессор нескольких европейских университетов, оригинальный математик и естествоиспытатель. В своём основном труде «Philosophiae Naturalis Theoria» (1758) Бошкович построил философию природы, согласно к-рой непротяжённые атомы, связывающие природу в единое целое, являются центрами сил притяжения и отталкивания.

В 19 в. — веке борьбы югославянских народов за освобождение — развивается буржуазная философия. В Сербии Константин Бранкович (1814—65), Димитрие Матич (1821—84), Алимпие Васильевич (1831—1911) и др. издают учебники логики, истории философии и психологии, написанные под влиянием идей немецкой идеалистич. философии начала 19 в., а затем под влиянием английского и французского позитивизма. Божидар Кнежевич (1862—1905) изложил свою философию истории (в основном по Герберту Спенсеру) в труде «Принципы истории» (2 тт., 1898—1901). Из сербских социалистов 2-й половины 19 в. следует отметить Живоина Жуевича, Васу Пелагича, Митy Ценича и Светозара Марковича (1846—75). Среди них самое большое значение для развития философии имеет деятельность Марковича, корреспондента 1-го Интернационала. В своём основном философском труде «Реальное направление в науке и жизни» (1871—72) он изложил материалистическое учение, в к-ром было заметно влияние Н. Г. Чернышевского (особенно во взглядах на эстетику) и нем. материалистов, в особенности Л. Бюхнера.

Во 2-й половине 19 в. появляются труды по философии и у хорватов: «Развитие и система общей эстетики» (1903) первого профессора философии Загребского университета Франьо Марковича (1845—1914), испытавшего влияние нем. учёного И. Ф. Гербарта; учебники логики (1887) и психологии (1893) Джуро Арнольда (1854—1941). Из хорватских противников клерикализма, материалистов этого времени следует упомянуть Даворина Трстеньяка (1848—1921). Богослав Шулек (1816—95) под влиянием нем. философа С. Ланге полагал, что материализм может быть принят в качестве метода, но не мировоззрения. В Черногории поэт Петар Петрович Негош (Пётр II Негош, 1813—51) в своих произведениях «Свет микрокосма» (1845) и «Горный венец» (1847) выступил с философией и этикой, пронизанной религиозными мотивами.

20-й в. характеризуется развитием многочисленных идеалистических школ. Известный палеонтолог Бранислав Петрониевич (1873—1954) в гносеологии создал теорию эмпириорационализма, а в онтологии, находясь под влиянием Лейбница, был сторонником идеалистического учения о монадах («Principien der Metaphysik», 2 чч., 1904—12) Представителем позитивизма был Драгиша Джурич (1871—1941), автор труда «Проблема субъекта и объекта» (1912), стремившийся согласовать исторический материализм с своей позитивистской философией. Профессор Люблянского ун-та Франце Вебер (1890) с идеалистических позиций разрабатывал вопросы этики («Этика», 1923), эстетики («Эстетика», 1925) и религии («Книга о боге», 1934). Учеником Вебера является профессор Люблянского ун-та Алма Содник. К иррационалистическому и фидеистическому течению в философии примыкал волюнтарист Альберт Базала (1877—1947) («Металогические корни философии», 1924). Его учениками были Павао Вук Павлович и Стеван Патаки. К сторонникам иррационализма и фидеизма, при нек-ром различии во взглядах, относятся также: теолог Бориславе Лоренц, Владимир Дворникович и Ксения Анастасиевич. К ним был близок и Милош Джурич, автор книг «Проблемы философской культуры» (1929), «Рационализм в современной германской философии» (1928) и «История эллинской литературы в период политической самостоятельности» (1951), в к-рой он изложил учения античных философов.

Реакционную роль в философии сыграла группа идеологов католицизма, неотомистов (загребский архиепископ Анте Бауер, профессора теологического факультета в Загребе Стиепан Цимерман и Алеш Ушеничник и др.).

Наряду с буржуазной философией в Ю. в 20 в. развивается и марксизм, в истории к-рого явственно проступает два периода. До 1937 было сильно позитивистское влияние, как, напр., у Симы Марковича, к-рый, хотя и критиковал идеалистические толкования результатов науки, сам понимал марксизм в позитивистском духе (см. его труд «Из науки и философии», 1924). В эти годы нек-рые теоретики сюрреализма свои иррационалистич. и идеалистич. взгляды выдавали за материалистич. диалектику; многие из них в конечном итоге пришли к рабочему движению. После 1937, с образованием нового руководства в Коммунистической партии Ю. во главе с Тито, активизировалась идейная борьба; в прогрессивных журналах «Уметност и критика», «Израз», «Наша стварност» и др. выступают Огнен Прица, Отокар Кершовани, Божидар Аджия, Веселин Маслеша, Джордже Йованович (все погибли во время второй мировой войны), Эдвард Кардель, Владимир Бакарич, Борис Зихерл, Радован Зогович и др.

В это время (1940) выходят сборники критических статей «Книжевне свеске» («Литературные тетради»), посвящённые вопросам марксистской философии, её отношению к отдельным наукам, искусству и др. Большинство статей было направлено против ревизионистов и журнала «Печат».

Критика реакционной буржуазной философии содержалась также в трудах Душана Недельковича: «Идеологическое столкновение демократии и фашизма» (1938), «Анти-Бергсон» (1939) и «Смысл и ценность прагматизма» (послесловие к «Прагматизму» Джемса, 1940). Кроме того, Неделькович перевёл и сопроводил комментариями «Науку логики» Гегеля («Диалектика», 1939), рассматривая диалектику Гегеля как один из источников марксистской философии.

После второй мировой войны были переведены труды классиков марксизма, многие произведения из

истории философии (Милош Джурич, напр., перевёл нек-рые диалоги Платона, и т. д.), опубликован ряд монографий (напр., П. Враницки «Эволюция мировоззрения Карла Маркса», 1953), курсов лекций и диссертаций (Наука об обществе у классиков марксизма, Ленин о формальной логике, Философские взгляды Плеханова, Диалектический материализм И. Дицгена, Формализм в современной логике и мн. др.), напечатаны критические очерки и статьи в журналах «Филозофски преглед» («Filozofski pregled») (Белград, орган сербского философского общества), «Погледи» (Загреб), «Наша стварност» (Белград), «Преглед» (Сараево), «Содобност» («Sodobnost») (Любляна).

В философской жизни Ю. с конца 40-х гг. широко развернулась дискуссия по вопросам: о своеобразии путей развития социализма, о роли государства и партии в социалистическом обществе и др.

В конце 1956 было основано Югославское общество по вопросам философии и социологии, объединяющее большое число национальных обществ по республикам.

Историография. Древнейшим памятником историографии южных славян является «Летопись попа Дуклянина» 2-й половины 12 в. Этот труд анонимного автора из г. Бар сыграл важную роль в изучении хорватской и сербской истории. Крупнейшим хронистом средневековой Далмации был Фома Сплитский (1201—68), написавший историю сплитской церкви — «Historia Salonitana» («Салонитанская история»). Основоположником югославянской историографии был аббат из Дубровника М. *Орбини* (см.) (ум. 1614), к-рый в своём сочинении, проникнутом идеей единства всех славян, величия славянства и его истории. прошлого, сделал попытку осветить происхождение славян и их средневековую историю. В 17 в. хорватская историография была представлена трудами И. Лучича (1604—79), к-рый подверг анализу разного типа источники и опубликовал некоторые чрезвычайно ценные из них. Однако новые тенденции, выраженные им, не сразу были восприняты, что проявилось в сочинениях П. Р. Витезовича (1652—1713), стоявших ближе к приёмам Орбини, а также в «Хронике» сербского историка Ю. *Бранковича* (см.) (ум. 1711). И. Валвасор (1641—93) разрабатывал историю Крайны, оказав влияние на последующую словенскую историографию. В 1754 в России появился труд черногорского митрополита Василия Петровича «История о Черной Горе». Итальянские иезуиты Ф. Ричепути (ум. 1742), Д. Фарлати (ум. 1773) и И. Колети (ум. 1827) в 8-томной работе «Illyricum sacrum» («Церковная история Иллирика») собрали большой архивный материал по церковной и отчасти политич. истории и культуре Далмации и Хорватии.

В конце 18 в. в югославянскую историографию проникают идеи просвещения и рационализма, к-рые получили отражение в труде Й. *Рашча* (см.) (1726—1801), пытавшегося подойти к историч. процессу как целесообразному явлению. Он проводил идею органичности общества и практич. значения истории как «учительницы благонравия и премудрости». Идея важности историч. знания в иной форме была развита видным деятелем сербского Возрождения, участником первого сербского восстания В. Караджичем (1787—1864), к-рый выдвинул на первый план изучение новейшей истории и фиксацию событий их свидетелями. В ярких портретах современников он отобразил живые образы участников первого сербского восстания.

Большое значение для развития историч. науки имели в 19 в. изучение и издание источников. Первые попытки в этом направлении были сделаны еще в 18 в. З. Орфелином (1726—85). Основанное в 1826 учёное общество «Матица сербская» издавало журнал «Сербские летописи», в к-ром было опубликовано значительное количество историч. документов. Важная работа была проведена словацким историком П. Й. Шафариком (1795—1861), издавшим ряд сербских житий и других источников. В 1850 И. Кукулевич-Сакцинский (1816—89) — видный представитель иллиризма, основал историч. общество, издававшее «Югославянский исторический архив». В 1858 появилась важная публикация под редакцией Ф. Миклошича: «Monumenta Serbica spectantia historiam Serbiae, Bosnae, Ragusii». Дубровницкий поэт М. Пуцич (1821—82) опубликовал документы дубровницкого архива. Значительный вклад в разработку и собирание документов внесли русские учёные: Ф. Успенский, А. Гильфердинг, В. Макушев, П. Севастьянов, Т. Флоринский, В. Ламанский, Ф. Зигель.

В 19 в. в развитии югославянской историографии крупнейшую роль играли Й. Руварац (1832—1905) и С. Новакович (1842—1915) — у сербов, И. Кукулевич-Сакцинский и Ф. Рачки (1828—94) — у хорватов, А. Каспрет (1850—1920) и Ф. Кос (1853—1924) — у словенцев, и др. Названные историки представляли критич. направление в буржуазной историографии. Руварац заложил основы историч. критики. Новакович известен как один из крупнейших исследователей феодальной Сербии, издатель крупных публикаций актов и Законника Стефана Душана, а также историк первого сербского восстания. В его работах значительное место занимал филологич. анализ средневековых терминов. Для него характерно применение сравнительно-исторического метода (проводил сравнение институтов ряда стран феодальной Европы и средневековой Сербии). В применении этого метода проявлял себя как представитель историко-юридической школы. Его периодизация сербской истории исходит из внешнеполитических, а не из внутренних событий. По своему мировоззрению Новакович был позитивистом, а по политич. взглядам — консерватором. Ст. Станоевич (1874—1937), являясь, как и Новакович, представителем историко юридич. школы, в своей работе «Византия и сербы» (1903—06) исследовал историю заселения Балканского п-ова сербами и их взаимоотношения с Византией. Особенную известность приобрела его «История сербского народа» (2 чч., 1908), написанная с националистич. позиций. По методам подхода к историч. явлениям критич. направлению в буржуазной историографии Сербии противостояло романтическое направление, для к-рого было характерно произвольное толкование исторических и мифологических данных. Представителем этого направления был П. Сречкович (1834—1903).

В Хорватии самым крупным историком этого времени был Ф. Рачки, президент Югославской академии, видный политич. деятель. Его перу принадлежит ряд исследований по истории Хорватии и других балканских стран. Он изучал общественный и государственный строй Хорватии 12 в., борьбу южных славян за независимость в 11 в. и др. вопросы. В нек-рых его работах проявились тенденции модернизации истории. В исследовании «Богомилы и патарены» он признавал зависимость богомильства и катаро-патаренской ереси от гностико-манихейских учений. Католик и богослов, Рачки изучал гл. обр. догматич. сторону ересей. Будучи достаточно объективным, он отмечал, что все названные ереси захваты-

вали прежде всего «нижние слои народа». Однако он объяснял это обстоятельство не социальными причинами, а влиянием старых верований. Важную роль в развитии хорватской историч. науки сыграло организованное И. Кукулевичем-Сакцинским «Общество по изучению югославянской истории». Крупный хорватский историк Т. Смичиклас (1843—1914) создал общий обзор истории Хорватии до середины 19 в. В основе его периодизации истории лежат чисто политич. факты. С. Милутинович, Д. Милакович (ум. 1858) и М. Медакович (1824—97) сделали попытки дать общий обзор политич. истории Черногории. Однако на их работах сказалась слабость изучения и разработки источников. Историей Черногории 15—18 вв. занимался сербский историк И. Томич. Значительным шагом вперёд в разработке проблем истории Словении является издание Ф. Коса: «Материалы по средневековой истории Словении» (5 тт., 1903—26), снабжённые критическими примечаниями.

Развитию историч. науки в Сербии способствовало «Общество сербской словесности» (основано 1842), затем превратившееся в «Сербское научное общество» (1864), а в 1886 в Сербскую академию наук. В Хорватии крупную роль играла Югославская академия наук и искусств.

В противоположность историкам буржуазного лагеря, революционный демократ С. *Маркович* (см.) (1846—75), испытавший влияние идей Н. Г. Чернышевского, писал в своей книге «Сербия на Востоке» (1872), что народ является движущей силой истории. Он явился родоначальником демократического направления в сербской историографии.

Демократические традиции в югославянской историографии в начале 20 в. получили развитие в работах деятелей социал-демократических партий. Однако марксистское направление было еще слабым. В книгах Д. Лайчевича, В. Корача, Э. Кристана по истории социалистического и рабочего движения Сербии, Хорватии и Словении сказались оппортунистич. взгляды их авторов.

В период 1918—41, в условиях существования единого буржуазного государства, объединившего сербов, хорватов, словенцев и другие народы Ю., историч. наука получила значительное развитие. Возникли новые научные центры: Люблянский университет (1919), Словенская академия наук и искусств (1938), философский факультет в Скопле (1919), Скопльское учёное общество, Югославское историч. общество (1927) с тремя автономными отделениями в Белграде, Загребе и Любляне, а также новые периодич. издания: «Югословенски историски часопис» (1935—39) и др. Крупным буржуазным историком 1-й половины 20 в. был С. Йованович (род. 1869), к-рый разрабатывал историю Сербии 19 в. В центре его внимания находилась политич. история, рассматриваемая им не только в плане изучения международных отношений и государственно-политич. жизни, но и в плане раскрытия истории и эволюции политич. партий, показа массовых движений. Историч. события Йованович освещал с буржуазно-националистич. позиций, что особенно ярко сказалось в его работе о С. Марковиче. Большая заслуга в развитии сербской историографии принадлежит И. Радоничу (1873—1956), успешно сочетавшему в своей деятельности широту историч. взглядов с тщательной критич. обработкой источников. Н. Радойчичу (р. 1882), В. Поповичу (1887—1941), Г. Якшичу (1871—1955), Д. Пантеличу (1879—1955), В. Чубриловичу. В Хорватии в области истории права работал М. Костренчич (р. 1884), по истории Далмации—Г. Новак (р. 1888). По средневековой истории Хорватии наиболее важны работы Ф. *Шишича* (см.) (1869—1940), особенно его «История Хорватии во время национальных правителей» (1925). В Словении много сделал в изучении истории средневековья М. Кос (р. 1892). Из его работ особенно важна «История словенцев от поселения до реформации» (1933, новое изд. 1955). В 1-й половине 20 в. усилилась разработка дипломатики, появились новые удачные публикации источников (Ф. Шишич, Л. Стоянович и др.). Известную роль в этом сыграли работающие в Ю. русские учёные А. Соловьев, Т. Тарновский, В. Мошин, А. Погодин, Г. Острогорский. Был предпринят ряд попыток дать общее обозрение всей истории Ю. в средние века и в 19 в., а также общие обзоры истории отдельных её частей. В 1933 вышла первая синтетич. «История Югославии» В. Чоровича (1885—1941), охватывающая период с древнейших времён до 1929.

Развитие марксистской историографии в условиях буржуазно-помещичьей Ю. было затруднено. Попытки пересмотра с марксистских позиций нек-рых вопросов истории Сербии, Боснии и Словении были сделаны В. Маслешей (ум. 1943) и Э. Карделем. Интересны в этом отношении работы Маслеши «Молодая Босния» (1945) и «Светозар Маркович» (1946), а также исторический очерк Словении Э. Карделя, вышедший в 1939.

После победы югославского народа в народно-освободительной борьбе против фашистских захватчиков и проведения коренных демократических преобразований в Ю. открылись широкие возможности для развития историч. науки. В Федеративной Народной Республике Югославии в условиях социалистического строительства выросла сеть научных учреждений (Исторический институт в Черногории, новые институты Сербской и Югославской академий), расширилась деятельность научных обществ. Югославские историки разносторонне изучают прошлое народов своей страны с древнейших времён до наших дней. В разработку истории народов Ю. с марксистских позиций активно включается научная молодёжь. В области изучения феодального периода большая работа проделана югославскими историками как в отношении дальнейшей разработки истории отдельных частей Ю. (работы Б. Графенауэра и М. Коса по истории Словении, М. Барады по истории Хорватии, И. Везендорфера по аграрной истории Славонии и т. д.), так и в отношении создания общего сводного труда по истории всей страны в целом. Первый том этого монументального издания, дающего марксистское освещение процесса историч. развития страны до 16 в., вышел под редакцией Б. Графенауэра, Д. Перовича и Я. Шидака. Серьёзная дискуссия велась вокруг проблем богомильства в Боснии (Я. Шидак), развития капитализма в Хорватии (Р. Бичанич), революционного движения 1848—49 в югославянских землях (В. Богданов), положения Черногории и её отношения к Турции и др. Значительная группа историков занята разработкой истории Дубровника, его политич. и экономич. связей, внутренней истории и т. д. В области дипломатики и палеографии следует отметить работы В. Новака. Возросший интерес к проблемам экономической и социальной истории ярко проявился в исследованиях, посвящённых периоду турецкого гнёта и событиям 19 в. Большой интерес представляют работы по социально-экономич. развитию народов Ю. Важны работы Б. Джурджева, Н. Вучо, публикации Г. Елезовича и др. Ряд новых публикаций статей и изданий источников посвящён столетию первого сербского восстания. Изданы том документов о нацио-

нальном движении в Воеводине в 1848, о крестьянском восстании 1883 в Сербии, двухтомная публикация «Социалистическая печать в Сербии до XX в.» и др. Большую роль для разработки истории 19 в. сыграло появление ряда краеведческих работ (по Белграду, Лесковацу, Нови-Саду, Загребу, Риеке и др.). Национально-освободительное движение в Македонии изучается Д. Зографским и др. В 1947 вышла книга о формировании черногорской государственности и национальности Я. Йовановича, а в 1955 — Б. Павичевича. Период Балканских войн и первой мировой войны получил отображение в ряде ценных документальных публикаций, посвящённых национально-освободительной борьбе в Боснии и Герцеговине. В их числе материалы судебного процесса участников сараевского убийства (1914).

Продолжается разработка новейшей истории. Б. Стойсавлиевич изучал историю крестьянства Ю. в 1918—41, Ф. Чулинович—государственно-правовую историю югославских земель. И. Марянович, С. Дмитриевич, Т. Каплерович и др. занимаются изучением вопросов рабочего и социалистического движения. Большая работа проводится по изучению истории народно-освободительной борьбы и народной революции в Ю. (1941—45). Специальный институт публикует материалы этого периода. В 1949 начата публикация многотомного издания документов и материалов по истории народно-освободительной борьбы. Историч. отделением при ЦК СКЮ издаётся многотомный «Исторический архив КПЮ», издан ряд других публикаций и сборников документов (по истории с.-д. партий и коммунистической партии). В мае 1954 состоялся 1-й конгресс историков ФНРЮ Основное внимание было уделено разработке новой и новейшей истории Ю. с марксистских позиций. На конгрессе был создан Союз исторических обществ ФНРЮ и избран руководящий орган (Управа).

Лит.: Новак В., Југословенска историографија између два светска рата и њени савремени задаци, «Историски часопис», 1948, № 1—2 (стр. 199—217); Ten years of Jugoslav historiography, Beograd, 1955.

Языкознание. Древнейший дошедший до нас труд по языкознанию, написанный в Сербии, «О восьми частях слова» относится к 14 в. и посвящён рассуждениям о церковнославянском языке, бывшем тогда литературным языком сербов. В 15 в. в защиту церковнославянского правописания выступил с обширным трактатом Константин Философ, один из представителей ресавской школы. Грамматич. исследования, рассматривающие народный сербско-хорватский язык, впервые появились у хорватов. В 1604 в Риме вышла грамматика Б. Кашича (1575—1650), а в 1649 Я. Микалья (1600—54) создал первый словарь сербско-хорватского языка. В 17 в. были составлены два словаря кайкавского наречия Ю. Хабделичем (1670) и М. Белостенецем (1740), а в 18 в. был создан наиболее полный словарь того же наречия Ф. Сушником и А. Ямбрешичем (1742). Штокавское дубровницкое наречие отражено в грамматике и словаре А. делла Белла (1728), а позже в словаре И. Стулли (1806) и известной грамматике Ф. Аппендини (1808).

Научное изучение сербско-хорватского языка начал в 1-й четверти 19 в. выдающийся сербский филолог Вук Караджич (1787—1864), реформатор сербского литературного языка и правописания. Он создал словарь, к-рый лёг в основу всех позднейших лексикографич. работ по сербско-хорватскому языку (1818), и краткую грамматику (1814). Деятельность Караджича продолжал сербский филолог Дж. Даничич (1825—82); его труд «Война за сербский язык и правописание» (1847) явился научным обоснованием реформы Караджича. Даничич изучал историч. морфологию, синтаксис и лексику сербско-хорватского языка; ему принадлежит единственный исторический «Словарь, составленный по литературным древностям сербским» (3 тт., 1863—64) и редакция первого тома словаря, издаваемого Югославской академией в Загребе. Развивая наследие Даничича, В. Ягич (1838—1923), помимо занятий сербско-хорватским языком, исследовал старославянский язык, его происхождение и памятники (Маринский и Зографский кодексы), изучал историю других славянских языков, древнюю литературу и славянскую филологию. Издаваемый им журнал «Архив славянской филологии» (с 1875—) в течение многих лет объединял крупнейших представителей славистики. В конце 19 в. работу по сербско-хорватской лексикологии продолжают И. Броз (1852—93), П. Будмани (1835—1914), М. Валявец (1831—97), Л. Зоре (1846—1906), по синтаксису—Л. Зима (1830—1906), П. Джорджевич (1855—1902). Большой материал по современному языку собрал в своей «Грамматике и стилистике хорватского или сербского языка» (1899) Т. Маретич (1854—1938). Работу по диалектологии сербско-хорватского языка начали только в 20 в. М. Решетар (1860—1942) и А. Белич (р. 1876), к-рый внёс серьёзный вклад не только в изучение современного сербско-хорватского языка и историю литературного языка, но также в сравнительное славянское языкознание. С 1913 под редакцией А. Белича выходит журнал «Южнославянский филолог», вокруг к-рого группировались его многочисленные ученики. После первой мировой войны 1914—18 югославские филологи занимались изучением диалектологии и истории сербско-хорватского языка (С. Ившич, М. Павлович, М. Храсте), современного языка (А. Мусич, М. Стеванович, Б. Милетич); широкое развитие получила также новая дисциплина — балканистика (П. Скок, Х. Барич).

Первый языковедческий труд по словенскому языку относится к 16 в. В 1584 вышла грамматика А. Бохорича, затем почти дословно повторённая (изд. 1715) монахом Ипполитом. Первый словенско-иноязычный словарь издал в 1592 И. Мегизер. В конце 18—начале 19 вв. было создано несколько словенских грамматик, из к-рых наибольшее значение имела грамматика Е. Копитара (1780—1844), одного из пионеров славянской филологии. Учеником Копитара и видным представителем сравнительно-историч. школы 19 в. был Ф. Миклошич (1813—91), деятельность к-рого знаменует важный этап в развитии славянского языкознания. Главные труды Миклошича—четырёхтомная «Сравнительная грамматика славянских языков» (1852—75), «Словарь старославянского языка» (1862—65), «Этимологический словарь славянских языков» (1886). В 1-й половине 19 в. с трудами по грамматике словенского языка выступили А. Янежич, А. Мурко и др.; позднее — С. Шкрабец и В. Облак, исследователь истории словенского языка и македонских диалектов. Самый полный словарь словенского языка составил М. Плетершник («Словенско-немецкий словарь», 2 тт., 1894—95).

В области истории и диалектологии словенского языка большую работу проделал Ф. Рамовш (1890—1952), создавший капитальные труды: «Историческая грамматика словенского языка» (1924 и 1935), «Диалектологическая карта словенского языка» (1931) и др. Изучение грамматики современного словенского языка продолжили А. Брезник, А. Баец, лексики — Й. Глонар, Я. Юранчич. Вопросы сравни-

тельного славянского языкознания разрабатывает Р. Нахтигаль, автор ценной книги «Славянские языки» (1938, 2 изд. 1952) и издатель старославянских текстов. Изучение самого молодого литературного славянского языка — македонского, началось параллельно с разработкой его норм лишь после второй мировой войны (1939—45). В этой области работают Б. Конески, К. Кепески, К. Тошев и др.

XVII. Литература.

Развитие литературы народов, объединённых после первой мировой войны 1914—18 в государстве Ю. (см. раздел Литература в статьях *Сербия*, *Словения*, *Хорватия*), протекало в сложных условиях. Реакционные правящие круги преследовали передовых писателей, закрывали прогрессивные журналы, запрещали произведения, в к-рых разоблачалась буржуазия и отстаивались интересы народа. Проводя шовинистич. политику, великосербские правящие круги препятствовали развитию культуры народов Ю.

В период между двумя войнами (1918—41) в национальных литературах Ю. происходила острая борьба различных направлений. Еще до 1914 наряду с критич. реализмом появились такие течения, как натурализм, символизм, экспрессионизм и др. Представители этих течений продолжали писать и после первой мировой войны, когда в литературе возникли новые процессы. Война внесла в ряды буржуазной интеллигенции настроения разочарования и пессимизма, послужившие почвой для развития модернистских направлений. Великая Октябрьская социалистическая революция в России, революционный подъём в самой Ю. помогали многим писателям обрести правильную общественно-политич. ориентацию.

В Сербии к писателям и критикам, стоявшим на позициях реализма, относятся руководители журнала «Српски књижевни гласник» (1901—41), разделявшие эстетич. принципы сербских критиков довоенного периода Б. Поповича и Й. Скерлича. Писатели, возглавлявшие журнал «Мисао» (1919—37), придерживались консервативных взглядов. Прогрессивными были журналы «Нова светлост» (1920—22) и «Раскрсница» (1923—25), редактировавшиеся критиком В. Глигоричем. Среди писателей, сотрудничавших в этих журналах, был выдающийся сербский комедиограф Б. Нушич (1864—1938), в последний период своего творчества создавший комедии, обличающие общественный строй буржуазной Ю. («Госпожа министерша», 1929, «Мистер Доллар», 1932, «Д-р», 1936, «Покойник», 1937). Из писателей младшего поколения выдвинулся И. Андрич (р. 1892), несмотря на нек-рое влияние модернизма остававшийся на позициях реализма, автор новелл из жизни Боснии 18—19 вв. (сб. стихов «Ex ponto», 1918, повесть «Путь Алии Джерджелеза», 1920, «Рассказы», 3 кн., 1924—36). В 20-х гг. начал литературную деятельность Б. Чосич (1903—34), автор сборников рассказов и романов («Скошенное поле», 1934, и др.).

Первая модернистская группа в Сербии под названием «Альфа, белградское литературное объединение» возникла в 1921. В неё вошли М. Црнянски, С. Винавер, Р. Петрович, Т. Манойлович, Р. Драинац и др. Эта группа издавала журналы: «Хипнос» (1922—1923), «Путеви» (1922—24), «Сведочанства» (1924—25) и др. Модернисты 20-х гг. в известной мере выражали протест против буржуазной морали и мещанства, против империалистич. бойни, осуждение национализма, но вместе с тем отрицали прогрессивные традиции в литературе, насаждали индивидуализм и абстрактность в искусстве; их бунт носил нигилистический, анархич. характер. Тенденции модернизма характерны для поэтич. сборников «Лирика Итаки» (1919) М. Црнянского, «Откровения» (1922) Р. Петровича, «Поэт или бандит» (1928) Р. Драинца, романов «Бурлеск господина Перуна, бога грома» (1921), «Люди говорят» (1931) Р. Петровича, «Дневник о Чарноевиче» (1921) и «Переселения» [1929] М. Црнянского. Особую группу модернистов, образовавшуюся в 1929, составляли белградские сюрреалисты М. Дединац, О. Давичо, Д. Костич, К. Попович, Дж. Йованович, А. Вучо и др. В 1930 эта группа выпустила альманах «Немогуче», а в 1931—1932 издавала журнал «Надреализам данас и овде». Названные писатели отличались при всём субъективизме их художественного метода прогрессивностью социально-политич. взглядов.

В 30-х гг. в Сербии происходит новая перегруппировка среди писателей. В литературе складываются два лагеря: прогрессивно-демократический и реакционный. Почти все наиболее значительные представители модернистской группы «Альфа» переходят на сторону реакции. М. Црнянски становится редактором официального профашистского журнала «Идее», Т. Манойлович редактирует реакционный журнал «XX век». Такую же позицию занимают Р. Драинац и Р. Петрович. В 1932 распадается белградская группа сюрреалистов. Большинство её представителей занимает антифашистские позиции, а нек-рые из них переходят на позиции реализма, примыкают к рабочему движению. В 30-х гг. сильно возрастает влияние советской литературы, особенно М. Горького, М. Шолохова и В. Маяковского. Писатели-антифашисты во главе с писателями-коммунистами издают ряд новых журналов, в к-рых борются за реалистич. литературу, доступную народу и служащую его интересам. Среди прогрессивных журналов наиболее влиятельными были редактируемый М. Крлежей и М. Ристичем «Данас» (1934), запрещённый после выхода пятого номера; «Стожер» (1930—35; редактор Й. Попович), «Наша стварност» (1936—39; редактор А. Вучо), «Уметност и критика» (1939; редакторы Р. Зогович и В. Глигорич) и студенческий журнал «Млада култура» (1939—40). Наряду с писателями старшего поколения в них сотрудничала и молодёжь. Й. Попович (1905—1953) публикует две книги стихов и сборник рассказов «Должен быть порядок» (1932). Новеллист Б. Чопич выпускает сборники рассказов «Под Грмечем» [1938], «Воины и беглецы» [1939], «В царстве бабочек и медведей» (1940). О. Давичо, в нек-рой степени отступивший от сюрреалистич. направления, публикует боевые стихи, вошедшие в сборник «Стихи» (1938). Выдающийся поэт, черногорец Р. Зогович проявил себя как пламенный борец против реакции. Другой черногорский писатель Н. Лопичич (1909—43) рисует жизнь крестьянства (сборник рассказов «Крестьяне», 1939, и др.). А. Вучо и Д. Матич пишут роман «Глухая пора» (2 чч., 1940), содержащий резкую критику сербского буржуазного общества перед первой мировой войной.

Кроме этих писателей, в 30-х гг. выступают прозаики и поэты, формально не связанные ни с одной группировкой. Нек-рые из них продолжали реалистич. традиции: В. Петрович (р. 1884), автор стихов (1912) и новеллист («Избранные рассказы», 1925); И. Секулич (р. 1877), к-рой принадлежат повести («Дьякон церкви Богородицы», 1920, «Хроника провинциального кладбища», 1940), критич. статьи («Аналитические моменты и темы», 1941), путевые очерки («Письма из Норвегии», 1913); С. Яковлевич (р. 1894), автор «Сербской трилогии» — хроники о

первой мировой войне, романа «Смена поколений» [1940]; Д. Максимович, автор лирич. сборников «Сад детства» (1928), «Зелёный рыцарь» (1930). Некоторые писатели примкнули к течениям, зародившимся еще перед первой мировой войной: Й. Дучич и М. Ракич — представители группы символистов-парнасцев, и др.

Прогрессивную литературную критику представляли в 30-х гг. М. Богданович (р. 1892), М. Савкович (1899—1943), В. Глигорич (р. 1882), В. Маслеша (1906—43) и особенно Дж. Йованович (1909—43), автор статей, вошедших в сборники «Исследования и статьи» (1949) и «Против обмана» (1951).

В хорватской литературе еще перед первой мировой войной выступили писатели, продолжавшие писать и в послевоенные годы, напр. новеллист и драматург Й. Косор (р. 1879), творчество к-рого проникнуто реалистич. тенденциями, В. Цар-Эмин (р. 1870) и крупный представитель реализма 20 в. Д. Шимунович (1873—1933). Черты символизма сильны у И. Войновича (1857—1929), В. Назора (1879—1949), М. Беговича (1876—1948) и др. В 20-х гг. широко распространяется влияние экспрессионизма. Сразу же после окончания войны, в Хорватии формируется группа прогрессивных литераторов младшего поколения, занявшая открыто революционную позицию; она выступает против империалистич. войны, против капиталистич. строя, против национализма. Возглавляли эту группу два молодых писателя — А. Цесарец (1893—1941) и М. Крлежа (р. 1893). Издаваемые ими журналы «Пламен» (1919) и «Книжевна република» (1923—27) явились средоточием революционной литературы. Их художественное творчество и публицистика были большим вкладом в прогрессивное движение не только Хорватии, но и всей Ю. Особенно большую роль в развитии литературы и общественной мысли в период между первой и второй мировыми войнами сыграло творчество М.Крлежи. Пройдя сложный путь развития от символизма к реализму, Крлежа создал выдающиеся произведения: циклы «Хорватский бог Марс» (1917—33), «Тысяча и одна смерть» (1918—25), «Глембаевы» (1929), романы «Возвращение Филипа Латиновича» (1932) и др. Революционным духом протеста против капиталистич. эксплуатации, против ограниченности и косности мещанства проникнуты произведения выдающегося писателя-коммуниста А. Цесарца, автора новелл и романов («Царское королевство», 1925, «За новым путём», 1926, «Юноша из золотой молодёжи и его жертвы», 1927, и др.), очерков о СССР («От Урала до Волги», 1940, и др.). Х. Кикич (1905—42), новеллист и романист, писал о боснийском крестьянстве и пробуждении в нём революционных настроений (цикл «Провинция в тылу», 1935, роман «Буки», 1938, и др.). Хорватскую деревню изображал писатель-крестьянин М. Павлек-Мишкина (1887—1942), автор сборника новелл «Крик села» (1937).

Среди модернистов ведущее положение в 20—30-х гг. и позже занимали поэты Т. Уевич(1891—1955), А. Б. Шимич (1898—1925), Г. Крклец (р. 1899), Д. Цесарич (р. 1902), Д. Тадиянович (р. 1905) и др. Наряду с ними в Хорватии существовали группы прогрессивно настроенных буржуазных писателей, объединявшихся вокруг журналов в основном реалистич. ориентации: «Югословенска нива» (1920), «Книжевни Юг» (1918—19), «Виенац» (1923—28) и др. В них сотрудничали писатели разных политич. и эстетич. взглядов; среди этих писателей наиболее выдающимся был В. Назор, создавший глубоко патриотические произведения большой художественной силы. Видным представителем реализма в 30-е гг. является С. Колар (р. 1896), в своих юмористич. рассказах высмеивавший лицемерие буржуазных политиканов, полицейский произвол, нравы высших классов, соединяя это с сочувствием к народу (сборники «Или мы, или не мы», 1933, «Мы за правду», 1936, и др.).

Усиление борьбы демократических сил против монархо-фашистской реакции в середине 30-х гг. приводит к более резкому разграничению позиций хорватских писателей. Часть модернистов и среди них Т. Уевич окончательно переходит на сторону реакции. Возникают колебания среди нек-рых передовых писателей, близких к коммунистическому движению. М. Крлежа и писатели, объединявшиеся вокруг журнала «Печат» (1939—40), выступают с ревизией ряда основных положений марксизма. Борьбу против этих ревизионистских тенденций ведёт журнал «Израз» (1939—41), в к-ром принимали участие А. Цесарец, В. Маслеша, О. Кершовани и др. Прогрессивные буржуазные писатели в это время начинают выступать с более решительной критикой существующего строя, сплачиваясь в борьбе за демократию и литературу, ставящую большие социальные проблемы. Они сотрудничают в журналах «Книжевник» (1928—39), «Литература» (1931—33), «Култура» (1933), «Книжевни савременик» (1936) и др.

В Словении подавляющее большинство писателей приняло участие в борьбе народа против социального гнёта, а в Словенском приморье, отторгнутом Италией, и против фашизма и насильственной денационализации. Всё более возрастало влияние коммунистической партии на передовую часть словенских деятелей культуры.

В 20-х гг. писатели, сформировавшиеся в конце 19 — начале 20 вв.,группировались вокруг журнала «Люблянски звон» (1881—1941) и католич. журнала «Дом ин свет» (1888—1944). Традиции реализма 19 в. продолжают писатели И. Тавчар (1851—1923), Ф. Финжгар (1871—1953), В. Левстик (р. 1886). Творчеству Ф. Кс. Мешко (р. 1874) и И. Прегеля (р.1883),также писателей старшего поколения,присущи черты символизма и экспрессионизма.

Крупнейшим словенским поэтом современности был О. Жупанчич (1878—1949). Его лирика, полная философских раздумий, социального протеста и патриотич. пафоса, является классич. образцом гражданской поэзии, традиции к-рой живут в творчестве передовых поэтов Словении.

Новым явлением в словенской литературе, наложившим особую печать на её развитие в 20—30-х гг., было довольно широкое распространение экспрессионизма. Анархически-бунтарское отношение к жизни характерно для А. Подбевшека (р. 1898). В мистич. поиски «духовного человека» углубляются поэты католич. направления — Э. Коцбек (р. 1904), Б. Водушек (р. 1905), А. Водник (р. 1901), Ф. Водник (р. 1903). Настроения недовольства действительностью, чувство неоплатного долга перед народом, задавленным нищетой, выражает А. Градник (р. 1882), автор лирич. сборников «В светлом одиночестве» (1932) и др.

К экспрессионизму в 20-е гг. примкнули писатели, связавшие своё творчество с исторической борьбой рабочего класса и всё более приближавшиеся к реализму: поэт и прозаик Т. Селишкар (р. 1900), поэт С. Косовел (1904—26), поэт М. Клопчич (р. 1905), драматург Б. Крефт (р. 1905), новеллист Л. Мрзел (р. 1904), поэт В. Кошак (1903—42) и др. С их деятельностью связан прогрессивный журнал «Младина» (1924—28; с 1928—«Свободна млади-

на»); они сотрудничают в журнале, издаваемом компартией Словении,—«Книжевност» (1932—35). Писатели круга «Младины» в своих произведениях призывали к революционной борьбе (С. Косовел, цикл сонетов «Красный атом», 1931, М. Клопчич, «Горящие оковы», 1924, и др.). В центре их внимания — «маленький человек», угнетаемый несправедливым общественным строем (новеллы Л. Мрзела «Фонари у дороги», 1932), или безрадостная жизнь рабочего и его назревающий протест (Т. Селишкар, «Трбовле», 1923, «Песни ожидания», 1937). Творчество этой группы поэтов характеризуется революционным, гуманистич. содержанием, эволюцией в сторону реализма при сохранении нек-рых элементов поэтики экспрессионизма. Эти поэты преследовались властями. Наряду с писателями, группировавшимися вокруг «Младины», к прогрессивному крылу словенской литературы принадлежат писатели и поэты реалистич. направления. Произведения поэта, новеллиста, драматурга и романиста Ф. Бевка (р. 1890) в 20-е гг. еще были окрашены экспрессионизмом и романтикой («Дом в стремнине», 1927, «Ураган», 1928, и др.), а в произведениях 30-х гг. усиливаются реалистич. черты (рассказы из крестьянской жизни, роман «Капеллан Мартин Чедермац», 1938). К революционному крылу литературы примыкает и Ю. Козак (р. 1892), изображающий в своих новеллах и романе «Шент-Петер» (1924—25) жизнь крестьянства и трудящихся города. Впечатления тюремной жизни легли в основу его повести «Камера» (1932). В творчестве Ю. Козака, реалистическом в своей основе, имеются черты экспрессионизма. Ф. Козак (р. 1894) в своих пьесах «Вида Грантова», «Профессор Клепец» выступил против мещанского духа, царившего в буржуазных кругах, против аполитичности буржуазной интеллигенции. Социалистические идеи воплощал в своей поэзии Ф. Альбрехт (р. 1889). Поэт И. Груден (1893—1948) писал о суровой доле крестьян и рыбаков Приморья, о своей вере в силу народа. К революционному направлению примыкали прозаики и поэты, вышедшие из среды рабочего класса, участники революционного рабочего движения Т. Чуфар, Р. Голоух, Ф. Козар и др.

В 20—30-х гг. в Словении существовало натуралистич. направление, представленное писателями умеренных политич. взглядов. Их внимание привлекают гл. обр. вопросы семьи и брака, причём нередко они преувеличивают значение сексуальных проблем в жизни человека (М. Пугель, И. Шорли, И. Лах, Й. Краньц). Наиболее прогрессивным, критически относящимся к буржуазной действительности среди натуралистов был А. Крайгер (р. 1877). Элементы идеализации действительности, морализаторства и индивидуализма были в 30-х гг. присущи творчеству прозаиков Б. Майгайны, В. Бартола, Р. Кресала, И. Шорли, А. Новачана.

В 30-х гг. усиливается идейное размежевание среди писателей, резче обозначается граница между пролетарской антифашистской и буржуазной литературой. В результате этого размежевания от журнала «Люблянски звон», вокруг к-рого группировались все более или менее прогрессивные писатели, в 1932 отходит группа писателей, к-рых уже не удовлетворяет его умеренное направление. Они организуют революционный журнал «Содобност» (1933—41). Происходит раскол и в католич. журнале «Дом ин свет»; его более прогрессивно настроенные сотрудники начинают издавать журнал «Деянье» (1938—41), ищут пути к подлинной жизни (Э. Коцбек, Б. Водушек). Особенно это характерно для поэта М. Ярца (1900—43), автора сборника «Лирика» (1940). К концу 30-х гг. в творчестве писателей, объединяющихся вокруг журналов «Люблянски звон» и «Дом ин свет», также происходит сдвиг в сторону демократизма, экспрессионистич. тенденции начинают отступать перед реалистическими.

В 30—40-х гг. в словенской литературе появляется ряд произведений, свидетельствующих о новом взлёте реалистич. искусства, полно и всесторонне изображающего человека, искусства, оплодотворённого опытом других направлений. В центре внимания писателей-реалистов широкие народные массы — крестьянство, рабочие. Углубляется понимание социальных вопросов, историч. процесса. В это время Ф. Бевк создаёт свои лучшие крестьянские повести, Б. Крефт— историч. драмы («Великий бунт», 1937, и др.). Реалистичен сборник М. Клопчича «Простые песни» (1934). Главными представителями реализма на этом его этапе являются Прежихов Воранц (псевдоним—Ловро Кухара) (1893—1950), М. Кранец (р. 1908), Ц. Космач (р. 1910), И. Потрч (р. 1913), А. Инголич (р. 1907). Коммунист Прежихов выступил со своими рассказами еще в 20-х гг. В рассказах и романах 30—40-х гг. он показывает крестьян, стойко и упорно борющихся с нуждой (сборник «Саморастники», 1940), рисует картины империалистич. бойни (роман «Добердоб», 1940), революционное брожение в крестьянстве в 1918—19 («Пожганица», 1939), борьбу крестьян за аграрную реформу («Ямница», 1941). Социальная борьба в деревне — главная тема произведений М. Кранца (романы «Ось жизни», 1935, «Залесье пробуждается», 1936, «Капитановы», 1938, «Повесть о добрых людях», 1940). Ц. Космач пишет о крестьянах Приморья. Любовь к жизни, тонкий юмор, живописный язык отличают его рассказы (сборник «Счастье и хлеб», 1946). И. Потрч, начавший писать под влиянием М. Горького, изображал тяжёлую жизнь крестьян в довоенной Ю. (повесть «Сын», 1937, сборник «Бедняки», 1946). А. Инголич рисует быт деревни, борьбу крестьянства за раздел помещичьей земли (роман «Лукари», 1936).

В период между двумя войнами выдвинулось несколько значительных критиков. И. Приятель (1875—1937) с прогрессивных позиций освещал историю литературы Словении. Й. Видмар (р. 1895) оценивал литературные явления с идеалистически-эстетской точки зрения. Представителем марксистской критики был И. Брнчич (1912—43).

В период гитлеровской оккупации большинство передовых писателей всех национальностей включается в народно-освободительное движение. Многие из них уходят в партизаны (Р. Зогович, Й. Попович, Ч. Миндерович, Дж. Йованович, Б. Чопич, Х. Кикич, В. Назор, И. Горан Ковачич, М. Бор, И. Потрч, М. Ярц, К. Дестовник Каюх, Т. Селишкар, К. Рацин и др.). Часть писателей вела нелегальную работу на оккупированной гитлеровцами территории. В концентрационные лагери были брошены Прежихов, А. Крайгер, Ю. Козак, М. Лалич; в лагерях и тюрьмах погибли А. Цесарец, публицисты О. Прица и О. Кершовани, поэты Т. Чуфар, В. Кошак и др. Нек-рые писатели, отказавшись от сотрудничества с оккупантами, держались пассивно. Хотя условия для развития литературы в годы второй мировой войны были чрезвычайно тяжёлыми, литературная жизнь не замерла. Уже в начале войны на территориях, освобождённых партизанами, и в оккупированных городах нелегально были изданы произведения писателей-патриотов, звавшие народ к бою: стихотворные сборники «Огненное рождение родины» Б. Чопича, «Ласточка в пулеметном гнезде»

Й. Поповича, «Песни партизанки» (1945) В. Назора, «Пересилим вихри» М. Бора; произведения высокого пафоса создавали Р. Зогович, Д. Костич, К. Дестовник Каюх, Ф. Космач и др. Под псевдонимом Антон Песник сотрудничал в партизанских изданиях О. Жупанчич. Одним из выдающихся произведений военного периода является поэма хорватского поэта И. Горана Ковачича, погибшего в 1943, «Яма», рассказывающая о фашистских зверствах. Борьба боснийских партизан была воспета С. Кулеровичем в поэме «Стоянка мать кнежопольска».

Освобождение от ига гитлеровцев коренным образом изменило условия развития национальных литератур в Ю. Впервые в своей истории народы Ю. стали равноправными членами своего объединённого государства. Победа народной революции имела огромное значение для литературы как в смысле изменений во взглядах самих писателей, активизации их участия в создании новой жизни, так и в смысле поисков ими нового содержания. Многие из тех писателей, к-рые во время войны держались пассивно, начали включаться в строительство новой жизни, преодолевая свои прошлые заблуждения. Другие, ранее вдохновлявшиеся темами, далёкими от жизни народа, теперь начали глубже всматриваться в неё, писать о ней. Благодаря воспитательной работе коммунистической партии реалистич. метод в первые годы после войны стал преобладающим. Главными темами, к-рые разрабатывались большинством югославских писателей, были темы войны с фашизмом, строительства новой жизни. В начале 50-х гг. в литературах Ю. наблюдается поворот многих писателей к модернизму. В последние годы во всех литературах Ю. развернулась борьба между реалистическим и модернистским течениями, в к-рой ведущую роль играют два белградских журнала: «Савременик» (1955—) реалистич. направления, и модернистский журнал «Дело» (1955—). С 1949—50 к журналам модернистского направления примыкают, кроме писателей, до войны придерживавшихся этих взглядов (О. Давичо, М. Ристич, А. Вучо, М. Дединац и др.), значительное число молодых писателей послевоенного поколения, часть к-рых начинала свой творческий путь с реализма, а теперь вступила на путь субъективизма. Особенно большую роль в распространении модернизма сыграли журналы «Младост» (1945—52), «Нова мисао» (1953—54), «Дело».

В послевоенный период сербская литература обогатилась произведениями большой художественной ценности. И. Андрич, писатель старшего поколения, опубликовал три романа, написанные в годы оккупации,— «Мост на Дрине» (1945), «Травницкая хроника» (1945) и «Барышня» (1945), повести («Проклятый двор», 1954, «Зеко»), а также рассказы. Б. Чопич, продолжая создавать лирич. стихи, написал роман «Прорыв» (1952), в к-ром дана широкая панорама народно-освободительной борьбы в Боснии. В 1955 Чопич издал сборник рассказов «Мальчик со змеем» и цикл юмористич. рассказов из партизанской жизни «Случаи из жизни Николетины Бурсача». Большую популярность завоевал реалистич. роман о партизанской войне писателя младшего поколения Д. Чосича «Солнце далеко» (1954). Второй роман Чосича «Корни» (1954) написан под сильным влиянием модернизма. Темы войны и борьбы за освобождение разрабатывают и писатели-модернисты: О. Давичо в романе «Песня» (1952), А. Вучо в романе «Отпуск» (1954), и др. Современной жизни посвящено еще сравнительно мало произведений. Из них привлекли внимание прессы роман молодого писателя Д. Грбича «Вода, отзовись» (1956), роман О. Давичо «Бетон и светляки» (1956) и др.

В послевоенные годы появляется ряд поэтич. сборников реалистического характера, утверждающих социалистические идеи («Гордые строфы», 1947, Р. Зоговича, «Весна воина», 1947, Б. Чопича, а также стихи и поэмы Д. Максимович, Д. Костича и др.). Наряду с этим публикуются сборники стихов модернистов старшего и младшего поколений: М. Ристич, А. Вучо, Д. Матич, О. Давичо, В. Попа.

В Хорватии после войны выходят журналы «Република» (1945—), «Кругови» (1952—), «Литература» (1957—), альманах «Хрватско коло» (1948—). В первые же годы после народно-освободительной борьбы приобрело широкую известность творчество поэтов, воевавших в рядах партизан: М. Франичевича (р. 1911) [сборники «Звезда над горой» (1945), «Возвращение бойца» (1947), поэмы на чакавском диалекте, «Речь Микулы Трудного» (1945), «Блищавцы» (1954) и др.]; Г. Витеза (р. 1911) [сборники «Сон бойцов на заре» (1948), «Стихи» (1950), «Вооруженные розы» (1955)]; Ю. Каштелана (р. 1919) [сборники «Красный конь» (1940), «Петух на крыше» (1950) и «Быть или не быть» (1955)]. К их творчеству близка по мотивам поэзия В. Парун (р. 1922), издавшей сборники «Зори и вихри» (1947), «Стихотворения» (1948), «Черная маслина» (1955).

Большого развития достигла в современной хорватской литературе проза. В. Калеб (р. 1905) создал проникнутую высоким пафосом повесть о народно-освободительной борьбе «Прелесть пыли» (1954). Калеб выступил еще в 1940 со сборником новелл «На камне». После войны им написаны книги «Бригада» (1947), «Униженные улицы» (1950), «Белый камень» (1954). Романтика и символика переплетаются с реализмом в лирич. прозе Калеба. Свои сборники издал С. Колар («Назад в нафталин», 1946, «Главное, чтобы шапка была на голове», 1956). Н. Симич (р. 1906) изображает действительность довоенной Боснии, анализируя её социальные проблемы: «Неизвестная Босния» (1936), «Фруктовый сад» (1938), «Другой берег» (1952), «Братья и кумиры» (1955) и др. Наиболее значительным произведением И. Дончевича (р. 1909), выступившего еще в 30-х гг., является роман «Миротворцы» (1955), где изображена хорватская мелкобуржуазная среда перед второй мировой войной, равнодушная и аполитичная. Темы мещанства, мелкобуржуазной интеллигенции в довоенной Ю. стоят также в центре внимания новеллистов В. Десницы (р. 1909) (сборники «Пятна на солнце», 1952, «Весна в Бадровце», 1955, «Здесь, рядом с нами», 1956, роман «Зимние каникулы», 1950), Р. Маринковича (р. 1913) (сборники «Проза», 1948, «Руки», 1953, драмы «Альбатрос», 1939, «Глория», 1956), П. Шегедина (р. 1909), автора романов «Дети божьи» (1946) и «Одинокие» (1947), сборников «Мёртвое море» (1953) и «Проза» (1953).

М. Божичу (р. 1919), автору нескольких драм и новелл, принадлежат пользующиеся популярностью романы «Курланы» (1952) и «Невыплакавшиеся» (1955) — о хорватском селе во время войны. Ту же тему разрабатывает В. Елич в романе «Ангелы прекрасно поют» (1953). Наиболее видными драматургами в послевоенный период являются М. Маткович и Р. Маринкович.

После освобождения в Словении главными журналами являются «Нови свет» (1946—52), «Наша содобност» (1953—), в к-рых печатаются писатели разных направлений. В органе модернистского направления — журнале «Беседа» (1951—), публикуют свои произведения Ц. Злобец и др.

После войны продолжает развиваться реализм, представляемый гл. обр. писателями старших поколений, хотя в начале 50-х гг. влияние модернизма сказывалось в творчестве и нек-рых писателей-реалистов, напр. Ц. Космача. Выходят очерки и рассказы Прежихова о детстве («Ландыши», 1949). Довоенному периоду и событиям народно-освободительной войны посвящены новые произведения А. Инголича («Забастовка», 1951), Ф. Бевка («Чужая кровь, 1954), Ю. Козака («Деревянная ложка», 1947—52), Ф. Финжгара («Мирный путь», 1952), И. Грудена («Сердце поэта», 1946), роман К. Грабельшека «Доломиты рушатся» (1955), рассказы Ц. Космача, Ф. Козака, стихи И. Минатти и др.

Характерной чертой послевоенной словенской литературы является стремление к анализу актуальных вопросов и явлений современности. Темы строительства новой жизни, критика бюрократизма и других отрицательных явлений развёрнуты в повестях и романах М. Кранца «Когда-нибудь будет лучше» (1953), трилогии «Повести о власти» (1956). Новая жизнь в деревне, борьба за задругу — главная тема И. Потрча (драматич. трилогия «Усадьба Крефлов», 1947, «Лацко и Крефлы», 1949, «Крефлы», 1952, повесть «Свет на Кайжаре», 1948, роман «В деревне», 1954). Критика пережитков капитализма и других отрицательных явлений современности развёртывается М. Бором («Возвращение Блажонов», 1948, «Колеса тьмы», 1952). О послевоенной действительности пишет Б. Зупанчич (сборник рассказов «Ветер и дорога», 1954), о крестьянской жизни — Ф. Година («Простые рассказы», 1950).

Македонский народ, к-рому в старой Ю. запрещалось употребление национального языка, получил широкие возможности развития своей национальной литературы лишь после 1945, в новой Ю. Опираясь на богатые традиции устного народного творчества и произведения поэта-революционера, основоположника современной македонской поэзии К. Рацина (1909—43), погибшего в борьбе с фашизмом, македонские писатели активно работают во всех областях литературы. Самые значительные из этих писателей — Б. Конески (р. 1921), автор поэтич. сборников «Земля и любовь» (1948), «Вышивальщица» и книги новелл «Виноградники» (1955); С. Яневски (р. 1920), поэт и прозаик, автор сборников «Стихи» (1948), «Лирика» (1951) и первого романа на македонском языке «Село за семью ясенями» (1952), посвящённого социалистическим преобразованиям в македонском селе; А. Шопов (р. 1923), бывший партизан, автор сборников стихов «Песни о муках и радостях» (1952) и «Слейся с тишиной» (1955); Дж. Абаджиев (р. 1910), автор сборника рассказов «Заря» (1951)— о македонском восстании и народно-освободительной борьбе, историч. повести «Хайдуцкое гнездо» (1954). С. Попов (р. 1902) написал ряд произведений о македонской деревне. Из писателей, выступавших в последнее время, выделяются В. Малески (р. 1919), Г. Ивановски (р. 1925), К. Чачуле (р. 1921), Й. Бошковски (р. 1920), Г. Тодоровски (р. 1929), С. Ивановски (р. 1928), С. Дракул (р. 1930) и др. Некоторые македонские писатели, особенно младшего поколения, испытали влияние модернизма.

Ведущими критиками в современной Ю. являются В. Глигорич, Б. Зихерл, М. Богданович, Й. Видмар, Д. Митрев и др.

Лит.: Вагаć А., Jugoslovenska književnost, Zagreb, 1954; Савковић М., Југословенска књижевност, 2 изд., Београд, 1956; Богдановић М., Стари и нови, 1—5, Београд, 1931—55; Bogdanović M., O Krleži, Beograd, 1956; Zogović R., Na poprištu, Beograd, 1947; Јовановић Б., Против обмана, Београд, 1951; Ristić M., Književna politika, Beograd, 1952; Krlec G., Pisma Martina Lipnjaka iz provincije, Zagreb, 1956; Milačić B., Suze i zvijezde, Zagreb, 1956; Janež S., Pregled zgodovine jugoslovenskih književnosti, knj. 1, Maribor, 1953; Cronia A., Storia della literatura serbocroata, Milano, 1956.

XVIII. Изобразительные искусства и архитектура.

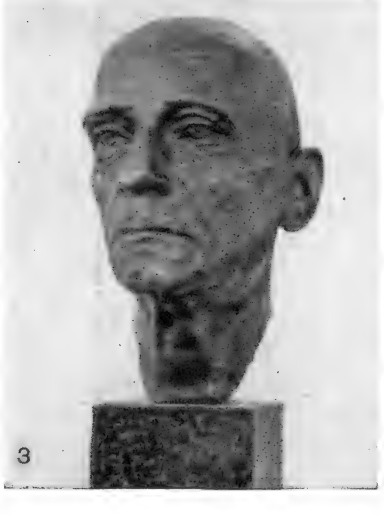
Ко времени создания единого государства (1918), получившего в 1929 наименование Ю., народы Сербии, Хорватии, Словении, Черногории, Македонии, Боснии и Герцеговины пришли со своими художественными традициями (о художественной культуре народов Югославии до 1918 см. в статьях *Сербия*, *Словения*, *Хорватия*, *Черногория*, разделы Изобразительные искусства и архитектура). Искусство начала 20 в. имело довольно сложный характер. В живописи творчество мастеров старшего поколения, следовавших традициям искусства 19 в. (сербские живописцы У. Предич, 1857—1953, П. Йованович, р. 1859, и график Л. Йованович, 1882—1946), вытесняется течением *импрессионизма* (см.). Его идеи нашли сторонников уже в начале 20 в. среди художников Сербии (М. Милованович, 1876—1946, К. Миличевич, 1877—1920, и др.) и Хорватии (В. Бецич, 1886—1954, и др.), работавших в этом направлении и после 1918. Особенно прочно укоренился импрессионизм в Словении (Р. Якопич, 1869—1943, М. Стернен, 1870—1949, М. Яма, 1872—1947, и др.).

И. Муезинович. «Мать с детьми». Рисунок.

В период между первой и второй мировыми войнами в искусстве Ю. как реакция на импрессионизм развился интерес к предметности и конструктивности трактовки формы, сказавшийся в творчестве Ф. Краль (р. 1895) и Т. Краль (р. 1900) — Словения, В. Бецича, Й. Кляковича (р. 1889) — Хорватия. Эти сдвиги, имевшие формально-живописный характер, произошли под воздействием П. *Севанна* (см.) (его последователи: П. Добрович, 1890—1942, Й. Биелич, р. 1886,— Сербия; И. Йоб, 1895—1936, и М. Тарталья, р. 1894,— Хорватия; М. Милунович, р. 1897,— Черногория—Сербия) и французского кубиста А. Лота, у к-рого учились сербы С. Шуманович (1896—1942), М. Коньович (р. 1898), сербо-хорватский художник С. Аралица (р. 1883) и др. Особую линию определили художники общества «Зограф», вдохновлявшиеся искусством сербского средневековья (В. Поморшиц, р. 1893, и др.). С 30-х гг. для живописи Ю. становится характерным увлечение проблемами колорита, сказавшееся в творчестве художников Хорватии — Э. Видовича (1872—1954), Ю. Планчича (1893—1937), Л. Бабича (р. 1890), Е. Мише (р. 1890) и др.; Словении — Г. А. Коса (р. 1896), С. Крегара (р. 1909), Ф. Михелича (род. 1907), М. Седей (р. 1909); Македонии — Л. Личеноского (р. 1900), Н. Мартиновского (р. 1903); Боснии — И. Шеремета (р. 1900), В. Димитриевича (р. 1910). В Сербии эти тенденции были восприня-

Г. А. Кос. «Мотив из Любляны». 1937.

К ст. Югославия.



1. И. Мештрович. «Психея». 1927. Сплит. 2. А. Августинчич. «Несут раненого». 1946. Белград. 3. С. Стоянович. Портрет Н. Вулича. 1944. Национальный музей. Белград. 4. Кршинич. Памятник жертвам фашизма. Загреб.

К ст. Югославия.

Б. Я к а ц. «Белокраинский гранатомётчик». 1944. Гравюра.

Д ж. А н д р е е в и ч - К у н. Автопортрет. 1940-е гг.

К ст. Югославия.

Слева — П. Добрович. «Мала Лука в Дубровнике». Справа — С. Шуманович. «Под мостом». 1929.

Слева — П. Лубарда. «Битва на Косовом поле». 1953. Справа — К. Хегедушич. «Переправа через реку Драву». 1954.

Г. А. Кос. «Первый конгресс компартии Словении». 1950.

К ст. Югославия.

СЦЕНЫ ИЗ СПЕКТАКЛЕЙ

Югославский драматический театр: слева — «Дундо Марое» М. Држича, 1949; справа — «На дне» М. Горького, 1953.

Белградский драматический театр: слева — «Поп Чира и поп Спира» по С. Сремацу, 1955; справа — «Охота за ведьмами» А. Миллера, 1955.

К ст. Югославия.

Сцены из спектаклей: слева — «Сон в летнюю ночь» В. Шекспира. Фестиваль в Дубровнике, 1954; справа — «Мистер Доллар» Б. Нушича в театре «Белградская комедия», 1954.

Сцена из балета «Охридская легенда» С. Христича. Загреб.

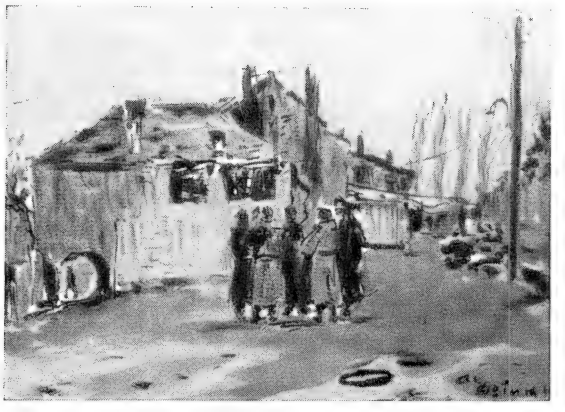
Сцена из комической оперы «Эро с того света» Я. Готовца. Загреб.

К ст. Югославия.

ты мастерами старшего поколения (П. Добрович, И. Биелич, С. Шуманович), а особенно возвратившимися из Парижа сторонниками фовизма (см. «*Дикие*») (З. Петрович, р. 1894, черногорец П. Лубарда; р. 1905 или 1907) и т. н. «интимизма» (М. Челебонович, р. 1902, Н. Гвозденович, р. 1902, И. Табакович, р. 1898, П. Милосавльевич, р. 1908). В противовес западническому эстетизму этих течений 20—30-х гг., сложилось искусство группы хорватских художников, образовавших в 1929 объединение «Земля» и обратившихся к народной жизни, трактуя её в духе примитивизма. Стоявший во главе этой группы К. Хегедушич (р. 1901) основал в 1930 в с. Хлебинах школу крестьян-художников, из которой вышли И. Генералич (р. 1914) и другие мастера.

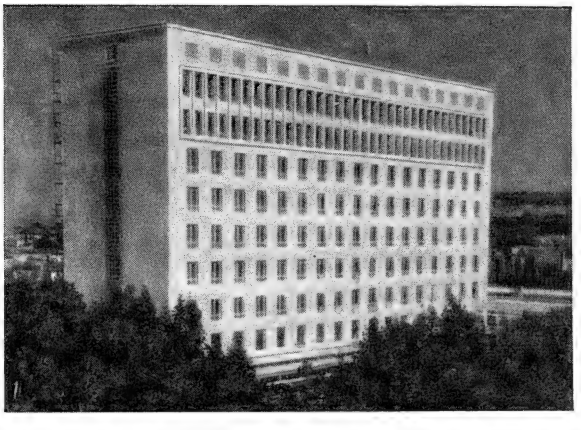
Перед второй мировой войной выдвинулись художники нового поколения, учившиеся в Ю. и создавшие общество «Единаесторица» (Ю. Рибар, 1918—1943, обращавшийся к социальным вопросам, сербы Д. Влаич, р. 1911, Л. Сокич, р. 1912, сербско-хорватский художник Н. Граовац, р. 1907, и др.).

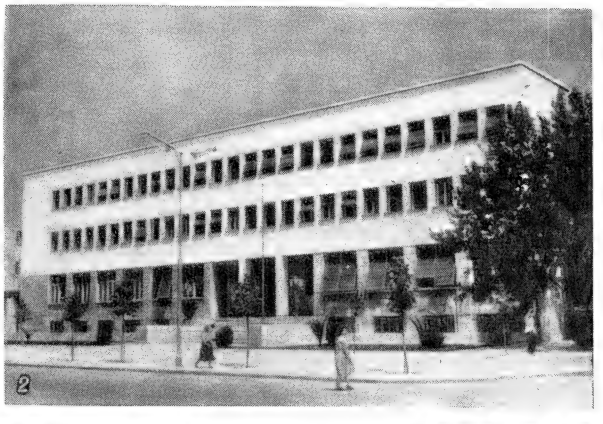
Югославская скульптура 20 в. вырастала на основе традиций реализма и академич. искусства 19 в. (скульпторы Р. Вальдец, 1872—1929, Р. Франгеш-Михановић, 1872—1940, и др. — в Хорватии; Дж. Йованович, 1861—1953, С. Роксандич, 1874—1942,—



З. Прица. «Требинье». 1945. Рисунок.

оказало большое воздействие на скульпторов Т. Росандича (р. 1878, Хорватия — Сербия), М. Студина (р. 1895, Хорватия), А. Августинчича (р. 1900, Хорватия). Французское влияние принесли в Сербию после второй мировой войны уроженец Черногории Р. Стийович (р. 1895), уроженец Хорватии П. Палавичини (р. 1888) и ученик А. *Бурделя* (см.) уроженец Боснии портретист С. Стоянович (р. 1898). Выдвинулись также хорватские скульпторы различных направлений: Ф. Кршинич (р. 1897), В. Радауш





1. Отель «Метрополь». Белград. 2. Здание Исполнительного веча в Титограде. 3. Жилые дома. Зеница. 4. Учебные здания. Сараево. 5. Рабочий посёлок завода «Литострой». Любляна.

в Сербии, и др.). Новый этап был ознаменован творчеством выдающегося хорватского скульптора И. Мештровича (р. 1883), мастера обобщённых, полных яркой выразительности образов. Его искусство

(р. 1906), В. Бакич (р. 1915), К. Ангели-Радовани (р. 1916).

В освободительной борьбе народов Ю. против фашизма многие художники приняли непосредственное участие. В искусство проникли темы борьбы, окрепла его связь с жизнью, художники добились реалистич. выразительности своих произведений. Широко развилась графика, непосредственно откликавшаяся на события освободительной борьбы (Б. Якац, р. 1899,— в Словении, И. Муезинович, р. 1902,— в Боснии, и мн. др.). В годы войны и в послевоенный период события освободительной борьбы получили отражение в картинах Дж. Андреевича-Куна (р. 1904, Сербия), М. Детони (р. 1905), Ф. Мраза (р. 1910), З. Прица (р. 1916)— Хорватия, М. Милуновича, П. Лубарды, в скульптуре—А. Августинчича, В. Радауша и др. После окончания второй мировой войны в искусство Ю. проникли идеи социалистического реализма. Наиболее яркими выразителями их стали К. Хегедушич, Дж. Андреевич-Кун, П. Караматиевич (р. 1912, Сербия), обращавшиеся еще до войны к социальным проблемам, а также Б. Илич (р. 1919, Сербия). Искусство Ю. 1950-х гг. представляет собой весьма пёструю картину различных направлений. Многих живописцев захватило увлечение формальными экспериментами, их творчество приобрело безидейный характер; ряд мастеров обратился к абстрактивизму (С. Крегар и др.). В скульптуре также сосуществуют реалистическое (А. Августинчич и др.) и формалистическое (В. Бакич и др.) направления. В этих условиях, испытывая воздействие различных направлений, формируется творчество молодых художников.

Архитектура Ю. до второй мировой войны развивалась в условиях борьбы унаследованного от 19 в. эклектизма и новых течений — конструктивизма и функционализма. Нек-рые архитекторы использовали мотивы классич. архитектуры прошлого (архитекторы В. Ковачич, 1874—1924,— в Хорватии, Й. Плечник, 1872—1957,— в Словении, и др.).

Освобождение Ю. от фашизма имело решающее значение для широкого развития архитектуры и строительства. Развитие народного хозяйства вызвало строительство новых заводов, в сооружении к-рых утилитарная сторона органически связывается с художественной (комплексы заводов в Хорватии, Словении, Сербии, Боснии и др.). Большие размеры приобрело строительство учебных и лечебных зданий. Сооружаются жилые дома для трудящихся. Для новой архитектуры Ю. характерно широкое использование опыта конструктивистской и функционалистич. архитектуры в сочетании с местными архитектурными традициями.

Лит.: Выставка живописи и скульптуры народов Югославии XIX и XX веков, М.—Л., 1947; Каталог выставки изобразительного искусства Югославии, М., 1947; Яворская Н., Искусство Югославии, «Искусство», 1947, № 5; Kašanin M., L'art yougoslave des origines à nos jours, Beograd, 1939; Pola vijeka jugoslovenskog slikárstva (katalog izlozbe, autori: Stele F., Kolarić M., Babić Lj.), Zagreb, 1953; Кашанин М., Савремени београдски уметници, Београд, 1953; Bihalji O., Jugoslovenska skulptura dvadesetog veka, Beograd, 1955; Protić M., Savremenici, Beograd, 1956.

XIX. Музыка.

Образование в 1918 единого югославского государства создало новые условия для развития национальной музыкальной культуры народов Ю. (см. раздел Музыка в статьях *Сербия*, *Хорватия*, *Словения*). Среди старшего поколения югославских композиторов: в Сербии — С. Христич (р. 1885) (популярный балет «Охридская легенда», рапсодия для фп. и оркестра, песни и др.), П. Коньович (р. 1883) (4 оперы, в т. ч. «Коштана», симфонич. поэма «Макар Чудра», по М. Горькому, и др.), М. Милоевич (1884—1946) (хоровые и сольные песни, камерные сочинения и др.), К. Манойлович (1890—1949) (гл. обр. хоровая музыка, исследования по музыкальному фольклору); в Хорватии — А. Добронич (1877—1955) (оперы, балеты, симфонич. сочинения), Ф. Лотка (р. 1883) (балет «Чорт в деревне»); в Словении — А. Лайовиц (р. 1878) («Каприччо» для оркестра, кантата «Лесная тишина», песни), Э. Адамич (1877—1936) (хоровая музыка, оркестровые пьесы «Люблянские акварели», «Татарская сюита»).

В начале 1920-х гг. выдвигается новое поколение югославских композиторов. Наиболее известны в Сербии — И. Славенски (1896—1955) («Балканофония», «Восточная симфония», струнные квартеты и др.), М. Тайчевич (р. 1900) (хоровые и сольные песни, сюита «Семь балканских танцев» для фп.), М. Вукдрагович (р. 1900) (кантаты, хоровые сочинения), М. Живкович (р. 1901) и др.; в Хорватии — К. Баранович (р. 1894) (опера «Стрижено-скошено», балет «Пряничное сердце» и др.), Я. Готовац (р. 1895) (опера «Эро с того света», «Симфоническое коло» и др.); в Словении — М. Шкерьянц (р. 1900) (5 симфоний и др.), М. Бравничар (р. 1897) (опера «Батрак Ёрней», «Дивертисмент» для струнного оркестра, увертюра «Король Матьяж»), Б. Арнич (р. 1901) (8 симфоний, симфонич. поэмы), С. Остерц (1895—1941) (симфонич. произведения, пантомима «Иллюзии» и др.).

В годы народно-освободительной войны (1941—1945) против фашистских оккупантов передовые югославские композиторы объединились в антифашистском фронте. Многие из них (К. Пахор, М. Козина, О. Данон и др.) с оружием в руках отстаивали свободу своей родины. Были созданы крупные сочинения на темы народно-освободительной войны: цикл кантат «Борьба за Югославию» И. Славенского, «Партизанская рапсодия» И. Бандур, цикл программных симфонич. поэм («Илова гора» и др.) М. Козины и мн. др.

В новых общественных условиях социалистического строя Федеративной Народной Республики Югославии музыкальная культура получила широкое распространение. Кроме Белграда, Загреба и Любляны—старых центров музыкального искусства, где ранее была сосредоточена музыкально-общественная жизнь, возникают новые музыкальные центры — в Боснии, Словении, Черногории, Македонии. Открыты новые оперные театры, организованы симфонич. оркестры и камерные ансамбли. Творчество югославских композиторов особенно интенсивно развивается в жанрах оркестровой и оперной музыки.

Современные югославские композиторы успешно развивают традиции национальной музыкальной школы, стремясь сочетать творческое использование югославского музыкального фольклора с современными выразительными средствами и композиционными приёмами. Среди композиторов Сербии — С. Раичич (р. 1910) и М. Ристич (р. 1908), женщина-композитор Л. Марич (р. 1909) и др.; Словении — М. Липовшек (р. 1910), И. Матичич (р. 1926), П. Рамовш (р. 1921); Хорватии — С. Шулек (р. 1914), Б. Попандопуло (р. 1906) и др.

Высокого уровня достигло в Ю. хоровое искусство. Многочисленные хоровые коллективы используют национальные традиции хорового пения. В области хоровой музыки многое сделали композиторы Сербии — М. Байшански (р. 1903), Д. Чолич (р. 1907); Словении — М. Томц (р. 1899), К. Пахор (р. 1896); Хорватии — И. Матетич-Роньгов (р. 1880);

Македонии — Т. Скаловски. Среди известных югославских исполнителей: певцы — М. Чангалович, А. Маринкович, В. Руждяк, певица — М. Бугаринович; дирижёры — С. Хубад, Ж. Здравкович; пианисты — М. Лоркович, И. Мачек, З. Марасович; скрипачи — И. Озим, Б. Паевич и др. Большую известность завоевали загребский камерный ансамбль под управлением выдающегося виолончелиста А. Янигры и ансамбль народного танца «Коло» (Белград).

В Ю. работают 10 оперных театров (в Белграде, Загребе, Любляне, Сараеве, Скопле, Осиеке, Сплите, Нови-Саде, Риеке, Мариборе), 13 симфонич. оркестров, 4 музыкальные академии (в Белграде, Загребе, Любляне, Сараеве), Институт музыкознания Сербской академии наук в Белграде. В сеть учебных заведений входят (1956) 22 средние музыкальные и 109 начальных музыкальных школ. В 1950 создан Союз композиторов Ю. Организацией концертной жизни занимается Югославское концертное бюро, а также концертные бюро в народных республиках Сербии, Словении, Македонии, Боснии и Герцеговине.

Лит.: Kuhač F. S., Južno-slovjenske narodne popievke, kn. 1—4, Zagreb, 1879—83; его же, Opis i poviest narodnih glasbala Jugoslovjena, sa slikami i primjeri u Hajdah, [kn. 1—3], Zagreb, 1877—82; Васильевић М. А., Југословенски музички фолклор, [1—2], Београд, 1950—53; его же, Народне мелодије из Санџака, Београд, 1953; Манојловић К. П., Народне мелодије из источне Србије, Београд, 1956; Коњовић П., Милоје Милојевић. Композитор и музички писац, Београд, 1954; его же, Стеван Мокрањац, Београд, 1956.

XX. Театр и кино.

Театр. Театральное искусство Сербии, Хорватии, Словении, Черногории, Македонии, Боснии и Герцеговины, вошедших в состав Ю., развивалось, наследуя лучшие традиции прошлого. Вместе с тем длительное угнетение югославянских народов в значительной мере тормозило становление национальной театральной культуры. С конца 19—1-й половины 20 вв. работали выдающиеся актёры, деятельность к-рых оказала заметное влияние на дальнейшее формирование югославского театра: Т. Йованович (1846—93), П. Добринович (1853—1923), В. Нигринова (1862—1909), А. Мандрович (1839—1912), А. Фиян (1851—1911), М. Гаврилович (1861—1931), М. Ружичка-Строцци (1850—1937) и др. Кроме возникших в середине 19 в. постоянных профессиональных трупп в Белграде, Загребе, Любляне, Нови-Саде, после 1918 были открыты новые театры в Сараеве, Скопле, Нише, Сплите, Мариборе. Для творческой практики крупных театральных деятелей Ю.— М. Исайловича (1870—1939; Народный театр в Белграде), И. Раича (1881—1931), Д. Милутиновича (р. 1880) и Б. Гавелы (р. 1885) характерно стремление приблизить искусство к современной жизни, сделать театр проводником передовых идей. Они способствовали утверждению в репертуаре театров произведений национальных драматургов: М. Држича, И. Гундулича, Т. Брезовачки, Й. Стерии Поповича, М. Боговича, И. Войновича, М. Беговича, И. Косора, Б. Нушича, И. Цанкара, М. Крлежи и др.

В 20-е гг. югославский театр испытывал значительное влияние формалистических и эстетских течений, получивших распространение в большинстве западноевропейских стран. В это же время многие югославские актёры и режиссёры стремились использовать опыт передовой русской театральной культуры. Большое значение для развития реализма в югославском театре имело ознакомление театральных деятелей с принципами работы Московского Художественного театра (во время гастролей МХАТ в 1920 и 1922), с основами творческой системы К. С. Станиславского, с искусством выдающихся актёров этого театра.

После народной революции во всех республиках Ю. началось интенсивное развитие театрального искусства. В стране работает (1956) ок. 50 драматич. театров, ставящих спектакли на сербско-хорватском, словенском, македонском, а также на венгерском, румынском, турецком и других языках. Имеются также театры кукол и марионеток.

В столице Ю. Белграде находятся: Народный театр (оперная и драматич. труппы), Югославский и Белградский драматические театры, «Белградская комедия», театр для детей. Крупнейший из этих театров — Югославский драматический театр — создан в 1948 на основе объединения различных театральных трупп. В 1956 театр гастролировал в СССР. В репертуаре югославских театров — произведения классической национальной и мировой драматургии: М. Држича и Б. Нушича, В. Шекспира, Мольера, Лопе де Вега, Ф. Шиллера, Н. В. Гоголя, А. Н. Островского, Л. Н. Толстого, А. П. Чехова, М. Горького. В театрах Ю. ставятся пьесы Б. Брехта, Ф. Гарсиа Лорки, А. Миллера, А. Салакру, Э. де Филиппо, пьесы драматургов Советского Союза, Чехословакии, Польши, Румынии, Болгарии, Венгрии и др.

В числе деятелей театра Ю.: Р. Плаович, Б. Ступица, Т. Танхофер, Л. Йованович, А. Златкович, М. Милошевич, С. Петрович, М. Живанович, М. Црнобори, М. Ступица, В. Подгорска и др.

В Белграде, Загребе и Любляне работают театральные академии, готовящие кадры актёров для югославских театров.

В Сплите и Дубровнике ежегодно устраиваются фестивали, во время к-рых театры показывают лучшие драматические и музыкальные спектакли.

Кино. Создание югославской кинематографии началось с организации секции кинофильма при Верховном штабе народно-освободительных войск и партизанских отрядов Югославии в 1944. В конце 1945 на экранах демонстрировались первые югославские документальные кинокартины («Ясеновец», «Белград», «Шаги свободы»). Работа по производству художественных фильмов в Ю. началась в середине 1946. В 1947 было выпущено 2 художественных фильма (в т. ч. «Славица», режиссёр В. Африч), в 1955 — 20 фильмов. Среди фильмов, созданных югославскими киноработниками: «Баконья брат Брне» (режиссёр Ф. Ханжекович, 1951), «Кекец» (режиссёр И. Гале, 1951), «Новые бары» (режиссёр Б. Ступица, 1953), «Несдержанное слово» (режиссёр В. Погачич, 1953), «Три рассказа» (режиссёры Претнар, Кавчич и Космач), «Решающие моменты» (режиссёр Ф. Чап, 1955), «Девушка и дуб» (режиссёр К. Колик, 1955), «Не оборачивайся, мой сын» (режиссёр Б. Бауер, 1956), «Роковые деньги» (режиссёр В. Стоянович, 1956), «Погоня» (режиссёр Ж. Скригин, 1956) и др. В 1956 в Ю. работало 15 киностудий (в Белграде, Загребе, Любляне, Сараеве, Скопле, Будве и др.).

В Белграде находится Центральная кинотека, располагающая ценными киноматериалами. Ежегодно проводится фестиваль югославского фильма в Пуле. С 1946 югославские фильмы демонстрируются на Международных кинофестивалях в Канне, Венеции, Эдинбурге, Карлови-Вари, Берлине и др.

Лит.: Грол М., Из позоришта предратне Србије, Београд, 1952; Teatro serbo-croato, con un'autoversione di J. Vojnović..., Milano, 1955; Le théâtre yougoslave d'aujourd'hui, Réd. en chef M. Matkovic, Zagreb, 1956; The theatre in Yugoslavia, Beograd, 1955; «Pozorišni život», 1956, № 1, 2—3; Trstenjak A., Slovensko gledališče, Ljubljana, 1892; O našem filmu, Ljubljana, 1948.

XXI. Хронологическая таблица по истории Югославии*.

Годы	Исторические факты
6—7 вв.	Массовое заселение славянами Балканского п-ова.
7 в., 1-я половина	Государство Само, в к-рое входили наряду с зап. славянами и словенцы.
788	Завоевание Карлом Великим земель хорутанских славян (словенцев).
8—9 вв.	Начало распространения христианства у южных славян.
9 в. середина	Создание сербского княжества (под властью Властимира).
820—823	Восстание хорватов и словенцев под руководством Людевита Посавского против франков.
845—864	Объединение части хорватов под властью Трпимира.
925	Провозглашение хорватского князя Томислава королём. Освобождение Хорватии от власти немецких феодалов.
927—ок. 950	Правление жупана Рашки Часлава Клонимировича, объединившего часть сербских земель.
1018	Подчинение сербских земель Византии. Захват Византией Македонии.
1077	Провозглашение Дукли королевством.
1102	Установление венгерско-хорватской унии. Передача хорватской короны венг. королю при условии сохранения привилегий местных феодалов.
1167(?)—1196	Правление Стефана Немани в Сербии.
1190	Признание Византией независимости Сербии.
1217	Провозглашение Сербии королевством.
1219	Создание сербского архиепископства.
1242	Вторжение монгольского хана Бату в Хорватию.
1331—1355	Правление Стефана IV Душана.
1335	Захват Рудольфом I Габсбургским Каринтии и Крайны.
1349, 1354	Принятие Законника Стефана Душана на соборах в Скопле.
1353—1391	Объединение части югославянских земель под властью боснийского бана Стефана Твртко.
1371	Марицкая битва.
1389 15 июня	Битва на Косовом поле.
1459	Полное подчинение Сербии турками.
1463	Захват турками Боснии.
1482	Завоевание турками Герцеговины.
1499	Включение Черногории в состав Османской империи (Скадрского санджака).
1515	Крестьянское восстание в Словении.
1526	Битва при Мохаче.
1527	Акт о признании Фердинанда I Австрийского королём Хорватии.
1573	Крупное крестьянское восстание в Хорватии и Словении во главе с М. Губцем.
16 в. конец — 17 в. начало	Первые массовые восстания против турок в Сербии, Герцеговине, Черногории.
1690	«Большое переселение» сербов в Австрию.
1699	Карловицкий договор. Передача Австрии почти всей Славонии, Бачки.
1712	Заключение прагматической санкции между Хорватией и Венгрией.
1718	Пожаревацкий мир. Переход сев. части Сербии и Сев. Боснии под власть Австрии.
1739	Заключение сепаратного мирного договора в Белграде между Австрией и Турцией, по к-рому Турция вернула Сев. Сербию и Боснию.
1774	Кючук-Кайнарджийский мир, облегчавший положение подвластных Турции народов.
1779	Потеря Хорватией внутренней автономии. Подчинение Хорватии Венгрии.
1788—1791	Участие Черногории в войне России и Австрии против Турции.
1796	Крупная победа черногорцев над Турцией.
1798 и 1803	Принятие первого законника в Черногории.
1804 февраль	Начало Первого сербского восстания против турок под руководством Кара-Георгия.
1806	Совместная война черногорцев и русских против наполеоновских войск в Далмации.
1809	Создание Наполеоном I на территории Далмации, Истрии, Словении и части Хорватии т. н. Иллирийских провинций.
1812	Предоставление Сербии по Бухарестскому миру, завершившему русско-турецкую войну 1806—12, автономии в делах внутреннего управления.
1813	Подавление Турцией Первого сербского восстания и восстановление турецкой власти в Сербии.
1815	Второе сербское восстание против турок под руководством Милоша Обреновича.
1825	Крестьянское восстание в Сербии под руководством Милое Поповича (Дьяка).
1826	Основание литературного учёного общества «Матица сербская».
1829	Адрианопольский мирный договор, гарантировавший внутреннюю автономию Сербии.
1830, 1833	Султанские хатт-и шерифы, предоставившие Сербии внутреннюю автономию.
19в., 30—40-е гг.	Культурно-национальное движение в Хорватии — иллиризм.
1834	Крестьянское восстание в Боснии под руководством священника Иовицы.
1846—1875	Годы жизни сербского революционного демократа Светозара Марковича.
1848	Подъём антифеодального и национально-освободительного движения в Хорватии и Словении. Революционные выступления в Воеводине. Провозглашение Воеводины особой автономной областью.
1852	Преобразование Черногории в светское государство.
1855	Издание Законника в Черногории.
1861	Упразднение автономии Воеводины.
1862	Война Турции против Черногории.
1866	Основание Югославской академии наук и искусств в Загребе.
1866—1872	Деятельность «Омладины».
1868	Подписание хорвато-венгерского соглашения, согласно к-рому Хорватия признавалась неотделимой частью владений венгерской короны и получала лишь некоторую автономию.
1869	Введение в Сербии консервативной конституции.
1871	Опубликование в газете «Панчевац» первого перевода на сербский язык «Манифеста Коммунистической партии» К. Маркса и Ф. Энгельса.
1871	Восстание в Раковице (Хорватия) под руководством Эвгена Кватерника.
1875—1878	Национально-освободительное и антифеодальное восстание в Боснии и Герцеговине.
1876—1877	Сербо-турецкая война. Участие в ней Черногории.
1877—1878	Русско-турецкая война. Участие в ней Сербии и Черногории.
1878 март — июнь	Сан-Стефанский мир; признание полной независимости Сербии и Черногории.
1878	Берлинский трактат; пересмотр условий Сан-Стефанского мира. Оккупация Австро-Венгрией Боснии и Герцеговины.
1881	Образование в Сербии буржуазных партий: радикальной, напредняцкой (прогрессивной) и народной либеральной.

* Даты до 1918 даются по старому стилю.

Годы	Исторические факты
1881	Заключение торгового договора и тайной политической конвенции между Сербией и Австро-Венгрией, поставивших Сербию в зависимость от Австро-Венгрии.
1881—1914	Годы жизни видного деятеля сербского рабочего движения Д. Туцовича.
1882 22 февраля	Провозглашение Сербии королевством.
1882	Восстание в Боснии и Герцеговине и Боке-Которской против австрийских властей.
1883	Крестьянские восстания в Сербии (Тимокское восстание) и Хорватии.
1885—1886	Сербо-болгарская война.
1886	Основание Сербской академии наук.
1888	Принятие в Сербии конституции, устанавливавшей ответственность правительства перед скупщиной.
1890 май	Первые маёвки в Хорватии и Словении.
1893	Первая маёвка в Сербии.
1893—1894	Национально-революционное движение в Македонии. Образование «Верховного македонского комитета» и «Внутренней македонской революционной организации».
1893	Отмена конституции 1888 и восстановление конституции 1869 в Сербии.
1894 сентябрь	Организация с.-д. партии Хорватии и Славонии.
1896 август	Образование словенской Югославянской социал-демократической партии.
1901	Введение новой, реакционной конституции в Сербии.
1903 23 марта	Демонстрация студентов и рабочих в Белграде. Движение крестьян и рабочих в Хорватии.
1903 май	Свержение династии Обреновичей в Сербии. Восстановление конституции 1888.
1903	Демонстрации в Словении в знак солидарности с хорватским национальным движением.
1903 июль	Образование Сербской социал-демократической партии.
1903	Илинденское национально-освободительное восстание в Македонии.
1904	Образование Хорватской республиканской крестьянской партии.
1905 6 декабря	Провозглашение конституции в Черногории.
1905—1908	Крупные забастовки и демонстрации в Сербии, Хорватии и Славонии, Словении, Боснии и Герцеговине, Македонии.
1905—1910	Таможенная война Сербии с Австрией («Свиная война»).
1908	Аннексия Боснии и Герцеговины Австро-Венгрией.
1909 июнь	Образование в Сараеве с.-д. партии Боснии и Герцеговины.
1910	Первая балканская социалистическая конференция.
1910	Провозглашение Черногории королевством.
1912	Балканский союз.
1912—1913	Балканские войны.
1914 15(28) июня	Убийство австрийского эрцгерцога Франца Фердинанда в Сараеве.
1914 15(28) июля	Объявление Австро-Венгрией войны Сербии.
1915	Оккупация Сербии австро-германскими войсками.
1915 май	Образование в Лондоне Югославянского комитета.
1917 7(20) июля	«Корфская декларация».
1917	Топлицкое восстание против оккупантов в Сербии.
1918 февраль	Каттарское (Которское) восстание моряков.
1918 5 октября	Образование Народного веча словенцев, хорватов и сербов в Загребе.
1918 1 декабря	Провозглашение в Белграде образования Королевства сербов, хорватов и словенцев.
1919 25 февраля	Опубликование закона об аграрной реформе.
1919 20—23 апреля	Объединение с.-д. организаций в единую Социалистическую рабочую партию Югославии (коммунистов).
1919 19—20 июля	Всеобщая забастовка в защиту Советской России и Советской Венгрии.
1920 апрель	Всеобщая забастовка железнодорожников.
1920 20—25 июня	2-й съезд Социалистической рабочей партии Югославии (коммунистов) в Вуковаре. Переименование партии в Коммунистическую партию Югославии (КПЮ).
1920 август	Подписание договора между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Чехословакией.
1920 23 августа	Крупная победа коммунистов на муниципальных выборах.
1920 ноябрь	Подписание договора между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Италией в Рапалло.
1920 28 ноября	Выборы в Учредительное собрание. Крупная победа компартии.
1920 декабрь	Всеобщая забастовка горняков в Словении и Боснии.
1920 29 декабря	Декрет о запрещении КПЮ, Союза коммунистической молодёжи Югославии и революционных профсоюзов («Обзнана»).
1921 июнь	Подписание договора между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Румынией.
1921 28 июня	Принятие Видовданской конституции.
1921—1934	Правление короля Александра Карагеоргиевича.
1921 2 августа	Закон «О защите государства», запретивший компартию.
1921 сентябрь	Подписание военной конвенции с Чехословакией.
1922 январь	Подписание военной конвенции с Румынией.
1922 19 февраля	Выход первого номера газеты «Борба» (в Загребе).
1923	Соглашение между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Болгарией.
1924 январь	Подписание Римского договора с Италией.
1924 10 июня	Всеобщая забастовка в г. Загребе.
1925 июнь	Подписание Неттунских соглашений между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Италией.
1927 ноябрь	Подписание договора между Королевством сербов, хорватов и словенцев и Францией.
1928 20 июня	Смертельное ранение лидера Хорватской крестьянской партии С. Радича. Переход реакции в наступление.
1929 6 января	Монархо-фашистский переворот.
1929 3 октября	Переименование Королевства сербов, хорватов и словенцев в Королевство Югославию. Административная реформа.
1931 сентябрь	Введение новой конституции Югославии.
1931—1932	Крестьянские волнения в Хорватии, Герцеговине, Сербии, Далмации.
1933 февраль	Подписание Югославией и другими участниками Малой Антанты (Чехословакией и Румынией) «Организационного пакта», продлившего на неопределённый срок действие всех соглашений, лежавших в основе Малой Антанты.
1934 9 февраля	Подписание Югославией, Грецией, Румынией и Турцией Балканского пакта. Создание Балканской Антанты.
1934 9 октября	Убийство хорватскими фашистами — усташами, в Марселе короля Югославии Александра и министра иностранных дел Франции Барту.
1935 май	Общие выборы в скупщину, на к-рых выступила «Объединённая оппозиция».

Годы	Исторические факты
1936 август	Забастовка текстильщиков в Словении.
1937 январь	Подписание договора о «вечной дружбе» с Болгарией.
1937 март	Подписание договора между Югославией и Италией.
1937 июль	Заключение конкордата с Ватиканом.
1938 август	Основание Словенской академии наук и искусств в Любляне.
1939 декабрь	Крупные демонстрации в Белграде под руководством КПЮ.
1940 май	Заключение договора о торговле и мореплавании и о торговом представительстве между Югославией и СССР.
1940 25 июня	Установление дипломатических отношений между Югославией и СССР.
1940 19—23 окт.	V конференция КПЮ в Загребе.
1941 25 марта	Присоединение югославского правительства к «Антикоминтерновскому пакту».
1941 27 марта	Свержение правительства Цветковича—Мачека. Упразднение регентства.
1941 5 апреля	Подписание договора о дружбе и ненападении между СССР и Югославией в Москве.
1941 6 апреля	Вторжение германских, итальянских и венгерских войск в Югославию.
1941 18 апреля	Капитуляция королевской Югославии.
1941 27 апреля	Собрание в Любляне — был создан Освободительный фронт словенского народа.
1941 27 июня	Совещание ЦК КПЮ и Военного комитета. Создание Главного штаба народно-освободительных партизанских отрядов Югославии.
1941 4 июля	Призыв ЦК КПЮ к всеобщему восстанию.
1941 7 июля	Начало вооружённого восстания в Сербии.
1941 13 июля	Начало общенародного восстания в Черногории.
1941 22 июля	Начало вооружённого восстания в Словении.
1941 27 июля	Начало восстания в Хорватии, Боснии и Герцеговине.
1941 сентябрь	Первое военное совещание делегатов всей страны в Столицах.
1941 11 октября	Начало вооружённого восстания в Македонии.
1941 22 декабря	Создание первой пролетарской бригады.
1942 26—27 ноября	Первая сессия Антифашистского веча народного освобождения Югославии (АВНОЮ) в г. Бихаче.
1943 29—30 ноября	Вторая сессия АВНОЮ в г. Яйце.
1944 февраль	Прибытие на освобождённую территорию Югославии советской военной миссии.
1944 20 октября	Освобождение Белграда войсками Народно-освободительной армии Югославии и Советской Армии.
1945 23—25 января	Первая конференция профсоюзов Югославии.
1945 7 марта	Образование правительства маршалом Иосипом Броз-Тито.
1945 11 апреля	Подписание договора о дружбе, взаимной помощи и послевоенном сотрудничестве между Советским Союзом и Югославией.
1945 апрель — июнь	Участие делегации Югославии на конференции ООН в Сан-Франциско.
1945 15 мая	Завершение полного освобождения Югославии — Праздник победы.
1945 5 августа	Открытие 1-го съезда Народного фронта Югославии в Белграде.
1945 7—10 авг.	3-я сессия АВНОЮ.
1945 10 августа	Переименование АВНОЮ во Временную народную скупщину Демократической Федеративной Югославии.
1945 23 августа	Закон об аграрной реформе.
1945 29 ноября	Открытие Учредительного собрания в Белграде. Провозглашение Югославии Федеративной Народной Республикой. День Республики.
1946 31 января	Принятие конституции ФНРЮ.
1946 май	Принятие Народной скупщиной закона о Народных комитетах.
1946 27 мая — 8 июня	Переговоры между правительством СССР и югославской правительственной делегацией в Москве.
1946 сентябрь	Принятие закона о национализации крупных банков.
1946 декабрь	Принятие закона о национализации крупной промышленности и транспорта.
1947 10 февраля	Парижские мирные договоры. Возвращение Югославии отторгнутых у неё ранее территорий. Выделение Триеста с округом в Свободную Территорию Триест.
1947 апрель	Утверждение Народной скупщиной закона о пятилетнем плане (1947—51).
1948 июль	V съезд КПЮ.
1950 июнь	Принятие «Основного закона об управлении государственными хозяйственными предприятиями и высшими хозяйственными объединениями со стороны трудовых коллективов».
1951 ноябрь	Соглашение Югославии с США о военной помощи.
1952 январь	Соглашение об экономическом сотрудничестве с США.
1952 ноябрь	VI съезд КПЮ. Переименование КПЮ в Союз коммунистов Югославии (СКЮ).
1952	Принятие «Общего закона о Народных комитетах».
1953 13 января	Принятие конституционного закона ФНРЮ. Избрание Иосипа Броз-Тито президентом ФНРЮ.
1953 февраль	4-й съезд Народного фронта Югославии. Преобразование Народного фронта Югославии в Социалистический союз трудового народа Югославии.
1953 февраль	Договор о дружбе и сотрудничестве между Югославией, Турцией и Грецией.
1954 февраль	Договор о союзе, политич. сотрудничестве и взаимной помощи между Югославией, Турцией и Грецией.
1954 5 октября	Соглашение между Италией и Югославией относительно Свободной Территории Триест.
1954 декабрь	Пребывание президента ФНРЮ И. Броз-Тито в Индии. Совместное заявление Тито и премьер-министра Индии Дж. Неру.
1955 27 мая — 2 июня	Переговоры между правительственными делегациями СССР и ФНРЮ. Подписание Белградской декларации.
1955 23 августа — 1 сентября	Переговоры правительственных делегаций ФНРЮ и СССР по экономич. вопросам.
1955 декабрь — 1956 январь	Югославско-египетские переговоры в Каире. Совместное заявление президента ФНРЮ и президента Египетской Республики.
1956 28 января	Соглашение ФНРЮ и СССР о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях.
1956 17 мая	Подписание в Москве конвенции о культурном сотрудничестве между Советским Союзом и Югославией.
1956 1—23 июня	Пребывание правительственной делегации ФНРЮ в СССР. Подписание совместного заявления правительств СССР и ФНРЮ, а также Декларации об отношениях между СКЮ и КПСС (20 июня).
1956 июль	Переговоры между президентом ФНРЮ, президентом Египетской Республики и премьер-министром Индии.
1957 1—2 августа	Встреча делегаций ЦК КПСС и правительства СССР и ЦК СКЮ и правительства ФНРЮ в Румынии.
1957 август	Югославско-вьетнамские переговоры. Совместное заявление президента ФНРЮ и президента ДРВ.
1957 16—19 ноября	Совещание представителей коммунистических и рабочих партий в Москве, в котором приняла участие делегация Союза коммунистов Югославии.

Ю́ГРА (Е г р а, У г р а) — древнее название предков хантов (остяков) и отчасти манси (вогулов), употреблявшееся на Руси в 11—16 вв. Первоначально Ю. жила на территории, простиравшейся от р. Печоры до сев.-зап. склонов Уральского хребта. В 11—15 вв. под давлением коми-зырян и русских Ю. постепенно откочёвывала на В. и к 16 в. обитала в основном к С.-В. от склонов Уральского хребта, в районе нижнего течения Оби, в бассейне рек Сосьвы и Сыгвы. С 16 в. часть югорских племён стала называться татарским названием «уштяк», или остяки.

Ю. (или Югорским камнем) назывались также склоны Уральского хребта и территория, на к-рой проживали остяки и манси.

ЮГУ́РТА (р. ок. 160—ум. 104 до н. э.)— нумидийский царь 133—104 до н. э. Стремясь объединить под своей властью всю Нумидию, распавшуюся на 3 государства, напал на царя одного из этих государств — Адгербала, пользовавшегося поддержкой римлян, взял после длительной осады его столицу — Цирту, казнил его самого, а также перебил захваченных в Цирте римских купцов. Это явилось поводом к *Югуртинской войне* (см.) между Римом и Нумидией, начавшейся в 111 до н. э. В 106 до н. э. Ю. был предательски выдан римлянам царём Мавретании Бокхом и в начале 104 до н. э. казнён.

ЮГУРТИ́НСКАЯ ВОЙНА́ — война Рима в 111—105 до н. э. с нумидийцами, возглавлявшимися царём *Югуртой* (см.). Причиной Ю. в. явилось вмешательство римлян во внутренние дела Нумидии с целью её ослабления и последующего подчинения. В этом были заинтересованы гл. обр. римские всадники. Римляне пытались помешать Югурте, царю одного из трёх нумидийских государств, объединить Нумидию. В течение нескольких лет римская армия терпела неудачи. Югурту, прославившегося смелостью и ненавидевшего Рим, поддерживало не только нумидийское население, но также независимые африканские племена и римские рабы. После реорганизации армии, осуществлённой в 107 до н. э. римским консулом Гаем *Марием* (см.), римское войско разбило войска Югурты и захватило его в плен. Победе римлян в Ю. в. способствовала предательская политика царя Мавретании Бокха, к-рый сначала поддерживал нумидийцев, а затем перешёл на сторону Рима. В результате Ю. в. Нумидия потеряла свои зап. области и в дальнейшем была поставлена под полный контроль римлян.

ЮДА́ХИН, Константин Кузьмич (р. 1890) — советский тюрколог. Заслуженный деятель науки. Член-корреспондент Академии наук Узбекской ССР (с 1952), действительный член Академии наук Киргизской ССР (с 1954). Владея практически всеми среднеазиатскими тюркскими языками, Ю. является опытным лексикографом, автором «Краткого узбекско-русского словаря» (1927), «Киргизско-русского словаря» (1940), редактором и соавтором «Русско-киргизского словаря» (1944) и тюркологом-диалектологом. Из историко-лингвистич. работ Ю. большой интерес представляет статья «Материалы к вопросу о звуковом составе чагатайского языка» (1929).

С о ч. Ю.: Некоторые особенности карабулакского говора, Ташкент, 1927; К вопросу о звуковом составе чагатайского языка, в кн.: Культура и письменность Востока, кн. 4, Баку, 1929; Боуз или бу уз?, в кн.: Эпиграфика Востока. Сб. статей, 1, М.—Л., 1947; Узбекско-уйгурские языковые связи, «Известия Акад. наук Казахской ССР. Серия уйгуро-дунгайской культуры», 1950, вып. 1; Классификация киргизских диалектов, в кн.: Первая научная сессия Акад. наук Киргизской ССР, вып. 6, Фрунзе, 1956; Краткий узбекско-русский словарь, Ташкент, 1927; Киргизско-русский словарь, М., 1940; Русско-киргизский словарь, М., 1944 (совм. с Х. Карасаевым и Ж. Шукуровым).

ЮДЕ́НИЧ, Николай Николаевич (1862—1933)— генерал царской армии, белогвардеец. В 1887 окончил Академию генерального штаба. Участник русско-японской войны. В 1905—06 командовал карательной экспедицией в Армении. С 1913 — начальник штаба Кавказского военного округа. В 1915—17 — командующий Кавказской армией, с марта 1917 — главнокомандующий Кавказским фронтом. После Великой Октябрьской социалистической революции выехал в Финляндию. В 1919 был назначен Колчаком главнокомандующим Сев.-зап. армией, предпринявшей в мае — августе первый поход на Петроград; входил в состав контрреволюционного Сев.-зап. «правительства». В октябре — ноябре 1919 Ю. предпринял второй поход на Петроград; был разбит Красной Армией. В ноябре Ю. с остатками своей армии отступил в Эстонию. Армия была расформирована в январе 1920. Ю. эмигрировал в Англию.

ЮДИН, Геннадий Васильевич (1840—1912) — известный библиофил, собиратель рукописей и издатель. Красноярский купец. С 60-х гг. 19 в. Ю. начал создавать «домашнюю библиотеку», к-рая превратилась в крупнейшее частное книгохранилище (ок. 100 тыс. томов из библиотек М. П. Погодина, М. И. Семевского и мн. др.) и собрание рукописей, среди к-рых были уникальные документы Российско-Американской компании (о первых поселенцах на Аляске, освоении Сибири и др.). В. И. Ленин, посетивший библиотеку в 1897 по пути в ссылку в с. Шушенское и работавший в ней, в письме к М. И. Ульяновой охарактеризовал библиотеку как «замечательное собрание книг». Наступившая старость и пошатнувшиеся дела заставили Ю. продать библиотеку. Государственные и общественные библиотеки России, располагавшие нищенским бюджетом, не смогли её приобрести. В 1907 А. В. Бабин, «представитель Вашингтонской библиотеки конгресса», купил библиотеку Ю. и часть документов Российско-Американской компании по цене, в несколько раз меньшей, чем они в действительности стоили. Ныне она составляет основное ядро т. н. «Славянского отдела» Библиотеки конгресса США. Рукописное собрание Ю. под названием «Коллекция Г. В. Юдина» хранится в Гос. архиве Красноярского края. Ю. издал ряд документов и книг по истории Сибири.

С о ч. Ю.: Краткий указатель архивам разных лиц и учреждений, собранным с 1894-го по 1906-ой год Г. В. Юдиным, СПБ, 1907.

Лит.: Л е н и н В. И., Письма к родным 1894—1919, Л., 1934 (стр. 26); Б а к а й Н. Н., Замечательное книгохранилище в Восточной Сибири (Библиотека Г. В. Юдина), М., 1896; Б а б и н А., Библиотека Г. В. Юдина в Красноярске, Вашингтон, 1905 (на рус. и англ. яз.).

ЮДИН, Павел Фёдорович (р. 1899) — советский общественный и государственный деятель, академик (с 1953; член-корреспондент с 1939). Родился в с. Апраксино Нижегородской губ. (ныне Горьковская обл.) в бедной крестьянской семье. Член КПСС с 1918. В 1917—19 Ю. работал токарем в паровозных мастерских. В 1919—21 — комиссар полка Красной Армии. В 1924 окончил Ленинградский комвуз, затем в г. Новгороде был редактором губернской газеты и заведовал отделом агитации и пропаганды губернского комитета партии. В 1931 окончил Институт красной профессуры. В 1932—38 был директором Института философии красной профессуры. В эти же и последующие годы Ю. принимал участие в редактировании ряда центральных журналов, преподавал философию и историю партии, вёл партийную работу. В 1937—46 заведовал Объединением государственных издательств (ОГИЗ) РСФСР, в 1938—44 был директором Ин-та философии Академии наук СССР, в 1943—48 заведовал ка-

федрой марксизма-ленинизма Московского ун-та им. М. В. Ломоносова. В 1946—53 Ю. являлся главным редактором журнала «Советская книга», в 1947 — главным редактором газеты «Труд». В 1953 был политическим советником при председателе Советской контрольной комиссии и заместителем верховного комиссара СССР в Германии. С 1953—чрезвычайный и полномочный посол СССР в Китайской Народной Республике.

Ю. принадлежат работы по вопросам исторического материализма и политической экономии. Ю.— депутат Верховного Совета СССР. На XIX (1952) и XX (1956) съездах КПСС был избран членом Центрального Комитета партии. Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и медалями. Лауреат Сталинской премии (1943).

ЮДИН, Сергей Сергеевич (1891—1954) — советский хирург, действительный член Академии медицинских наук СССР (с 1944). В 1915 окончил Московский ун-т и работал полковым врачом. В 1918—1922 работал в санатории «Захарьино» (под Москвой), в 1922—28 — в Серпухове. С 1928 заведовал хирургич. отделением Института скорой помощи имени Склифосовского; с 1931— профессор Центрального ин-та усовершенствования врачей. Ю.— блестящий хирург, автор многочисленных работ в различных областях хирургии. Особой известностью пользуются его исследования по вопросам хирургии желудка, пищевода, переливания трупной крови, по вопросам обезболивания и др. Награждён орденом Ленина, тремя другими орденами, а также медалями.

Соч. Ю.: Восстановительная хирургия при непроходимости пищевода, М., 1954.

Лит.: [Петров В.А.],С.С.Юдин. Биографический очерк, в кн.: Анналы (Института им. Склифосовского), т. 3, кн. 1, М., 1942 (стр. 1—10); Мельников А. В., Сергей Сергеевич Юдин, «Вестник хирургии им. И. И. Грекова», 1955, № 1.

ЮДИНО — посёлок городского типа, центр Юдинского района Татарской АССР. Расположен в 12 *км* к З. от Казани. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. 2 средние, 2 начальные школы, ж.-д. училище, школа ФЗО. В районе — посадки картофеля, овощеводство, мясо-молочное животноводство, пчеловодство. 2 МТС. Лесокомбинат, стекольный и гипсовый заводы. 2 санатория, 2 дома отдыха. Астрономическая обсерватория имени В. П. Энгельгардта, Лесная опытная станция.

ЮДОЛЬ (церковно-книжное, поэтич. устар.)—1) Долина, дол. 2) Переносное значение — жизненный путь, жизнь с её заботами и печалями; жребий, участь (преимущественно тяжёлая, печальная).

ЮДОМА — река в Хабаровском крае и по границе последнего с Якутской АССР, правый приток Маи (бассейн Алдана). Длина 830 *км*, площадь бассейна 46 000 *км*^{2} (по другим данным, соответственно 766 *км* и 45 200 *км*^{2}). Берёт начало в массиве Сунтар-Хаята и на всём протяжении сохраняет характер горной реки. Питание дождевое и снеговое. Половодье в конце мая — начале июня. Летом наблюдаются более высокие паводки, связанные с дождями и таянием снегов в горах. Вскрывается во второй половине мая, замерзает в конце октября. Главные притоки — Акачан (справа), Горби (слева). Сплавная. По Ю. расположен ряд населённых пунктов (Юдома-Крестовская, Огонёк и др.).

ЮДОМО-МАЙСКОЕ НАГОРЬЕ — система горных массивов, разобщённых широкими долинами рек бассейна Юдомы и Маи в Хабаровском крае и Якутской АССР. Сложено преимущественно песчаниками и сланцами. Средние высоты 800—1 200 *м*; высшая точка на С.— гора Шпиль-Тарбаганнах (2 213 *м*). Ю.-М. н. покрыто лиственничными нередко заболоченными лесами; наиболее высокие вершины заняты каменистой тундрой.

ЮДОФОБ [от нем. Jude — еврей и *...фоб* (см.)]— ненавистник евреев, антисемит (см. *Антисемитизм*).

ЮЁЛЯ (в верхнем течении — Кюель-Юряга)— река в Якутской АССР. Длина ок. 250 *км*. Протекает по Северо-Сибирской низменности, впадает в Анабарскую губу моря Лаптевых. Питание дождевое и снеговое. Замерзает в начале октября, вскрывается в конце июня. Главные притоки: слева — Хатыгын-Юёля и Хангалах-Юёля, справа — Салга. Богата рыбой (нельма, муксун, омуль и др.).

ЮЁ ФЭЙ (1102—41) — китайский полководец, народный герой. См. *Ио Фэй*.

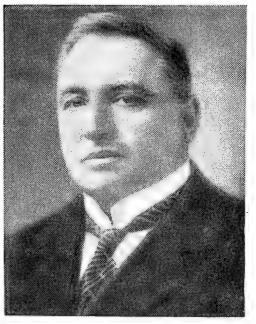
ЮЖА — город, центр Южского района Ивановской обл. РСФСР. Расположен в 61 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Шуя (на линии Владимир — Иваново). В Ю.— прядильно-ткацкая, швейная фабрики, деревообрабатывающий завод, предприятия местной и пищевой пром-сти. 7 общеобразовательных школ (в т. ч. 3 средние, 3 семилетние и начальная), текстильный техникум, клуб, библиотека. В районе— картофелеводство, овощеводство, посевы зерновых. Молочное животноводство. Молочный совхоз, МТС.

ЮЖАКОВ, Сергей Николаевич (1849—1910) — русский публицист и экономист, либеральный народник. Родился в семье военного, учился в Одессе, в Новороссийском ун-те, к-рый оставил по болезни. Литературная деятельность Ю. началась в 1868. Печатался в «Одесском вестнике», «Знании»,«Отечественных записках», «Русской мысли», «Северном вестнике», «Русском богатстве», членом редакции к-рого состоял в 1894—98. В 70-х гг. Ю. сблизился с революционно-народническими кружками. В 1878 был выслан в Вост. Сибирь, где пробыл до 1882. В 1900—09 под редакцией Ю. вышла «Большая энциклопедия» товарищества «Просвещение» в 22 томах. Ю. написаны книги: «К вопросу о земледельческой будущности русской черноземной полосы» (1881), «Афганистан и сопредельные страны» (1885), «Социологические этюды» (2 вып., 1891 и 1896), «Вопросы просвещения» (1897) и др.

Экономич. программа Ю. сводилась к поддержке сельской общины, к требованиям реорганизации крестьянского банка, учреждения колонизационного управления, разработки и регулирования арендного вопроса, перехода к общественным запашкам.

По своим социологич. взглядам Ю. был одним из наиболее характерных представителей идеалистической субъективной школы в социологии, отвергавшей классовую борьбу и отводившей главную роль в социальном процессе «этическим факторам». В. И. Ленин в ряде работ («Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве», «Перлы народнического прожектерства» и др.) подверг острой критике как экономические, так и социологич. воззрения Ю.

ЮЖИН (И ж и н) — город на Ю.-В. Франции, в департаменте Савойя. Расположен в Савойских Альпах, в долине р. Арли (приток р. Изер). 6,9 тыс. жит. (1954). Электрометаллургические и химические заводы компании «Южин», использующие энергию гидростанций Савойи.



ЮЖИН (псевдоним; настоящая фамилия — С у м б а т о в), Александр Иванович (1857—1927) — выдающийся русский театральный деятель, актёр и драматург, почётный академик (1917). Народный артист Республики (1922). Родился в с. Кукуевке Тульской губернии в семье грузинского князя. Учился на юридическом факультете Петербургского ун-та. В студенческие годы участвовал в качестве любителя в спектаклях различных трупп, выступавших на клубных сценах Петербурга и Тифлиса. В 1881 поступил в Пушкинский театр А. А. Бренко в Москве. С 1882 до конца жизни Ю. был одним из ведущих актёров московского Малого театра (дебютировал в роли Чацкого — «Горе от ума» А. С. Грибоедова). С 1909 был управляющим труппой, с 1918— председателем совета, с 1919 — председателем дирекции, с 1923 — директором, с 1926 — почётным директором театра. Среди первых ролей Ю.— Григорий Отрепьев («Борис Годунов» А. С. Пушкина), Степан Бастрюков, Самозванец («Воевода», «Дмитрий Самозванец и Василий Шуйский» А. Н. Островского). Актёр героико-романтич. направления, Ю. свои лучшие роли создал в произведениях классич. драматургии: Дюнуа — «Орлеанская дева», Мортимер — «Мария Стюарт», маркиз Поза — «Дон Карлос» Ф. Шиллера, Рюи Блаз в одноимённой драме и Дон Карлос — «Эрнани» В. Гюго. В образах, созданных Ю., звучал призыв к героич. подвигам, протест против бесправия и произвола, царивших в русской действительности. Центральными в трагедийном репертуаре Ю. явились роли в произведениях В. Шекспира (Ричард III, Макбет, Кориолан — в одноимённых трагедиях, Шейлок— в «Венецианском купце»). Ю. создал образы людей с огромной волей и силой духа, отличающиеся монументальностью, подлинно театральной формой. Он был блестящим исполнителем комедийных ролей (Телятев — «Бешеные деньги» А. Н. Островского, Репетилов и Фамусов —«Горе от ума» Грибоедова, Фигаро—«Женитьба Фигаро» П. О. Бомарше, позже Болингброк—«Стакан воды» Э. Скриба). Большое место в творчестве Ю. занимали также роли в многочисленных современных ему русских и переводных пьесах. В них проявилось огромное дарование Ю. как характерного актёра. Ю. обладал виртуозной техникой исполнения, блестящим мастерством, яркостью и красочностью сценич. речи, служившей ему, наряду с выразительным жестом, мимикой и особым умением носить театральный костюм, средством для создания типич. образов.

Убеждённый защитник реалистич. и романтич. традиций русского театра, Ю. на протяжении всей своей сценич. деятельности выступал против влияний натурализма и символизма в театральном искусстве. Он считал, что актёр может и должен стать общественным деятелем, а театр, откликаясь на события общественной жизни, со временем «займёт в культурной жизни место рядом с важнейшими просветительными учреждениями» страны.

После Великой Октябрьской социалистической революции Ю. принимал активное участие в работе организаций, руководивших театральным искусством (Театральный отдел Наркомпроса, Центротеатр, Московский театральный совет, председатель Высшего художественного совета при Всерабисе), выступал с лекциями, участвовал в диспутах, пи-

А. И. Южин в ролях: 1. Ричард III (в одноимённой трагедии В. Шекспира). 2. Фамусов («Горе от ума» А. С. Грибоедова). 3. Кромвель («Оливер Кромвель» А. В. Луначарского). 4. Маркиз Поза («Дон Карлос» Ф. Шиллера).

сал статьи по вопросам театра (в журнале «Культура театра» и др.), пропагандируя реалистич. искусство Малого театра и классич. драматургию. В эти годы Ю. были созданы монументально-героич. образы в пьесах «Посадник» А. К. Толстого (Глеб Миронович) и «Оливер Кромвель» А. В. Луначарского (Кромвель).

С 1881 Ю. выступал и как драматург. Им написано 16 пьес гл. обр. на современные темы. Лучшие из них («Соколы и вороны», 1885, «Цепи», 1888, «Джентельмен», 1897, «Закат», 1899, и др.) остро и выразительно рисуют картину нравов буржуазно-дворянской России, разоблачают стяжательство, спекуляцию и т. д. Ю.— автор трёх историч. драм: «Царь Иоанн IV» (1884—85), «Старый закал» (1895), «Измена» (1903). Занимательные по сюжету, обладающие выигрышными ролями, пьесы Ю. широко входили в репертуар столичных и провинциальных театров, были переведены на многие иностранные языки.

Соч. Ю.-С.: Полное собрание сочинений А. И. Сумбатова, изд. А. В. Думнова, т. 1—3, М., 1900—01; то же, изд. С. Рассохина, т. 1—4, М., 1909; Сумбатов А. И., Ночной туман, М., изд. С. Рассохина, 1916; Воспоминания. Записи. Статьи. Письма. Редакция и комментарии Вл. Филиппова, М.—Л., 1941; Записи. Статьи. Письма, 2 изд., М., 1951.

Лит.: Эфрос Н. Е., Александр Иванович Южин, 1882—1922, М., 1922; Сакулин П. Н., Театр А. И. Сумбатова, Берлин, 1927; Филиппов Вл., Актёр Южин. Опыт характеристики, М.—Л., 1941; его же, Южин-Сумбатов (1857—1927), М.—Л., 1943; А. И. Южин. 1882. Малый театр. 1922. Сборник, [М., изд. Ю. Писаренко, 1922].

ЮЖИН (настоящая фамилия — Васильев), Михаил Иванович (1876—1937) — активный участник революционного движения в России, видный партийный и советский работник. Родился в г. Пятигорске в рабочей семье; учился в гимназиях в Пятигорске и во Владикавказе; в 1895 поступил в Московский ун-т. С 1896 стал принимать участие в марксистских кружках. В 1899 был арестован и выслан из Москвы. В течение ряда лет вёл революционную работу на юге России, в Крыму и на Кавказе. В 1905 эмигрировал за границу. В Женеве встретился с В. И. Лениным и по его предложению стал сотрудничать в большевистских органах «Вперед» и «Пролетарий». Когда летом 1905 вспыхнуло восстание на броненосце «Потёмкин», Ю. отправился по поручению ЦК РСДРП и лично В. И. Ленина в Одессу для военно-революционной работы на юге. Затем работал в Москве, где был кооптирован в состав Московского комитета партии. Вместе с В. Л. Шанцером (Маратом) входил в состав исполнительной комиссии МК РСДРП. Принял деятельное участие в организации Московского совета рабочих депутатов в 1905, был редактором легальной газеты Московского комитета «Вперёд». Ю. был одним из организаторов Декабрьского вооружённого восстания в Москве, входил в состав первого руководящего штаба восстания, к-рый был арестован в начале восстания. С 1906 по 1917 работал по заданию партии в различных городах юга России и в Поволжье. За время своей революционной деятельности сидел в царских тюрьмах 11 раз, дважды был в ссылке. В марте 1917 принял участие в организации в Саратове Совета рабочих и солдатских депутатов. Был избран председателем Саратовского губкома большевистской партии. Руководил в Саратове Октябрьским восстанием. Был избран от Саратовской губ. членом Учредительного собрания. С января 1919 по январь 1921— член коллегии Наркомвнудела, один из организаторов милиции. Летом 1919 был членом Реввоенсовета 15-й армии. С конца 1921 по март 1924 работал помощником прокурора Верховного суда РСФСР. С 1924 по 1937 — заместитель председателя Верховного суда СССР. Автор книг: «Московский Совет Рабочих Депутатов в 1905 году и подготовка им вооружённого восстания» (1925), «В огне первой революции» [1931, (3 изд.), 1955].

ЮЖНАЯ АВСТРАЛИЯ— штат в Австралийском Союзе. См. *Австралия Южная.*

ЮЖНАЯ АМЕРИКА — материк в юж. части Зап. полушария. Омывается на С. Караибским м., на В.— Атлантич. ок., на Ю.— проливом Дрейка, на З.— Тихим ок. Соединяется с Сев. Америкой Панамским перешейком. К Ю. А. причисляют острова: Подветренные и Тринидад на С., Фолклендские на Ю.-В., архипелаг Огненной Земли на Ю. и Чилийский на Ю.-З. Площадь Ю. А. 18 млн. *км*². Население ок. 125 млн. чел. (1955). См. *Америка.*

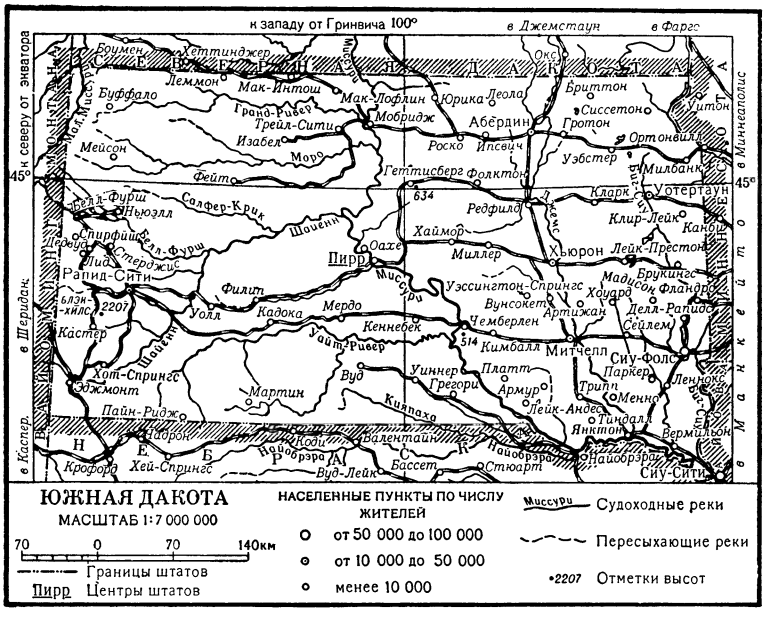
ЮЖНАЯ ГЕОРГИЯ — остров в южной части Атлантического ок. (53°57′ — 54°55′ ю. ш. и 35°44′ — 38°17′ з. д.). Принадлежит Великобритании. Площадь 4 144 *км*². Население непостоянное (в 1952— 360 чел.). Остров представляет собой один из надводных участков хребта, тянущегося по дну Атлантического ок., от Юж. Америки до Антарктиды. Высота до 2 804 *м*. Берега изрезаны многочисленными фьордами. Остров подвержен землетрясениям. Климат холодный, океанический (средняя температура января +4°, июля —2°; осадков 1 300 *мм* в год). Бо́льшую часть года покрыт снегом. В растительном покрове много эндемичных форм. Ю. Г.—крупнейший в мире район китобойного промысла (гл. обр. голубые киты и кашалоты). Порт Грютвикен имеет несколько береговых баз по обработке китовых туш.

ЮЖНАЯ ГИДРА (лат. Hydrus) — созвездие южного полушария звёздного неба, расположенное между созвездиями Эридана, Тукана, Октанта, Столовой Горы, Золотой Рыбы, Сетки и Часов. На территории СССР созвездие не видно.

ЮЖНАЯ ДАКО́ТА — штат на Среднем Западе США. Площадь 199,5 тыс. *км*². Население 677 тыс. чел. (1955), в т. ч. ок. 23 тыс. индейцев. Адм. центр— г. Пирр. Самый значительный город — Сиу-Фолс.

Природа. Вост. часть штата находится в пределах Центральных Равнин на выс. 330—550 *м*, покрыта ледниковыми наносами, слабо холмиста; средняя и зап. части лежат на полого-волнистом плато Великие Равнины, повышается до 1 000 *м*, отделена от предыдущей холмистой моренной грядой Уступ Миссури. Поверхность сильно расчленена долинами рек (крупнейшая — Миссури) и оврагами, образующими местами т. н. *дурные земли* (см.). На З. возвышается обособленный горный массив Блэк-Хилс выс. до 2 207 *м*. Для большей части территории средняя температура января —10°, —12°, июля +20°, +22°, осадков 400—450 *мм* в год. Центральные Равнины полностью распаханы, на Великих Равнинах частично сохранилась низкотравная степь, изменённая выпасом скота.

Хозяйство. Основа экономики — сельское хозяйство. Промышленность развита слабо. По выработке электроэнергии (684 млн. *квт-ч* в 1952) Ю. Д. занимала последнее место в США. В послевоенные годы предпринято сооружение плотин и гидростанций Форт-Рендолл (проектная мощность 320 тыс. *квт*, первые агрегаты сданы в эксплуатацию в 1954)



и Оахе (425 тыс. *квт*). Из отраслей горной пром-сти выделяется добыча золота (15 *т* в 1952, первое место в США), серебра, полевого шпата. Обрабатывающая пром-сть (в ней занято всего 10 тыс. рабочих в 1952) представлена гл. обр. обработкой с.-х. продуктов: мясоконсервная пром-сть, маслоделие, сыроварение, мукомолье. Сельское хозяйство высоко механизировано (88 тыс. тракторов в 1950). Технический рост с. х-ва сопровождается разорением массы мелких фермеров, к-рые не могут конкурировать с крупными механизированными хозяйствами. С 1935 по 1950 общее количество ферм уменьшилось с 83,3 тыс. до 66,5 тыс., из к-рых 20,2 тыс. были на арендованной земле, а 19,7 тыс. заложены в банках. Для индейцев в самых неплодородных районах выделено 22 тыс. *км*^{2} под резервации. С. х-во имеет преимущественно животноводческое направление. В 1954 было 3205 тыс. голов крупного рогатого скота (в т. ч. 354 тыс. коров), 1243 тыс. свиней и 1120 тыс. овец. В земледелии (обрабатывается 7,6 млн. *га*) видное место занимают посевы кукурузы (сбор 2,9 млн. *т* в 1954), используемой на откорм скота. Возделываются также овёс и ячмень. Из продовольственных культур главная — пшеница (преимущественно яровая), из технических — лён-кудряш. Длина ж.-д. сети 6,4 тыс. *км* (1952). Густая сеть автодорог. Пересекающая Ю. Д. река Миссури приносила населению большой ущерб в связи с частыми наводнениями; в последние годы на реке начато гидротехнич. строительство.

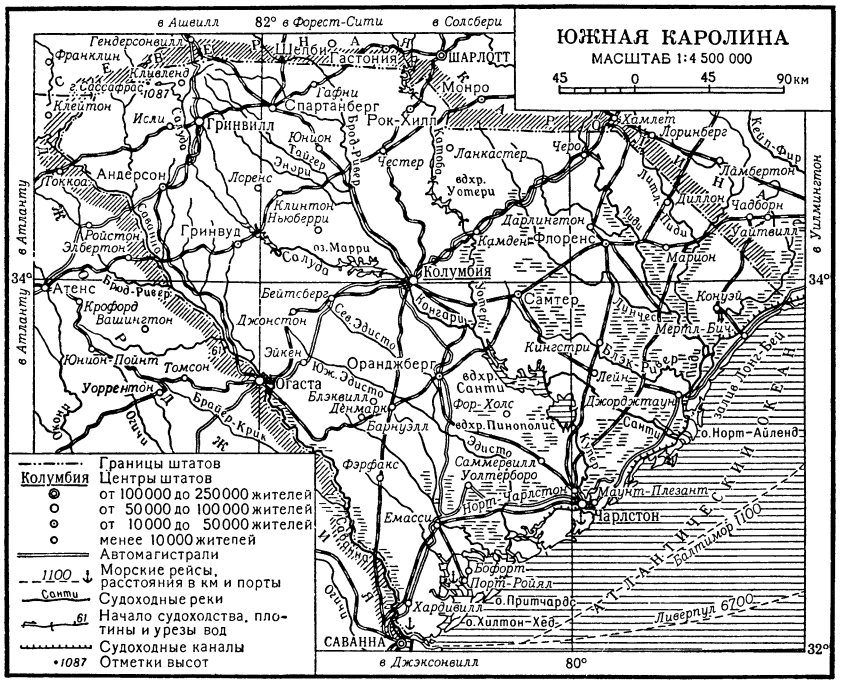
ЮЖНАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — одна из крупнейших железных дорог СССР, связывающая районы Юга и Кавказа с Центром и западными районами страны, а также Юго-Запад с Поволжьем, Уралом и Дальним Востоком. Дорога проходит по территории Харьковской, Полтавской, Сумской, Черкасской, Черниговской, Днепропетровской, Ворошиловградской областей УССР, Белгородской и Курской областей РСФСР. Протяжение дороги 3304 *км*. Управление находится в г. Харькове. Основные направления дороги (на 1 янв. 1957): Лозовая — Харьков — Курск, Лозовая — Полтава — Гребёнка — Дарница, Основа — Готня, Люботин — Ворожба, имени Т. Шевченко — Бахмач, Кременчуг — Ромодан — Бахмач, Святогорская — Купянск — Валуйки, Старобельск — Трошино, Сватово — Купянск — Белгород.

Строительство линий, входящих в состав Ю. ж. д., началось в 60-х гг. 19 в. В период с 1869 по 1888 были построены линии: Курск — Харьков — Лозовая, Кременчуг — Полтава, Харьков — Полтава, Бахмач — Ромны, Люботин — Ворожба, Лохвица — Ромны. С 1895 по 1901 сданы в эксплуатацию линии: Харьков — Чугуев, Белгород — Волчанск, Полтава — Константиноград, Волчанск — Приколотное, Константиноград—Лозовая, Басы—Белгород, Полтава — Ромодан, Купянск — Валуйки, Купянск — Сватово, Приколотное — Купянск. В 1911 открыто движение на линии Готня — Основа — Безлюдовка.

За годы Советской власти построены новые линии: Мерефа — Константиноград (1927), Мохнач — Безлюдовка (1933), Шпаковка — Новая Бавария (1935), Святогорская — Купянск (1940) и Кондрашевская — Валуйки (1940); осуществлено развитие узлов и станций; на основных направлениях введена автоблокировка, электрич. централизация стрелок, построены вокзалы, локомотивные депо, вагоноремонтные пункты. В период Великой Отечественной войны 1941—45 немецко-фашистские захватчики нанесли большой ущерб хозяйству дороги, к-рое в годы четвёртой и пятой пятилеток было полностью восстановлено, и технич. вооружённость дороги получила дальнейшее развитие. Ю. ж. д. обслуживает промышленные предприятия Харькова, Белгорода, Сум, Полтавы, Кременчуга и районы развитого с. х-ва. По перевозке зерна и сахарной свёклы она является одной из крупнейших дорог ж.-д. сети СССР. Географич. положение Ю. ж. д. предопределяет преимущественно транзитный характер грузооборота. Удельный вес транзита в общих перевозках превышает 60%. Основными грузами в транзите являются: уголь, металлы, нефтепродукты, лес, хлеб и продукция машиностроения. Дорога обеспечивает пассажирские перевозки на направлениях, связывающих Москву и Ленинград с главными курортами СССР — Крымом и Кавказом. В 1955 по сравнению с 1950 грузооборот дороги увеличился в 1,5 раза, перевозки пассажиров — в 1,6 раза. В 1956 дорога имела 66 школ, 2 техникума, 20 больниц и ряд других культурно-бытовых учреждений.

ЮЖНАЯ КАРОЛИ́НА — штат на юго-востоке США. На востоке омывается водами Атлантического ок. Площадь 80 432 *км*^{2}. Население 2 283 тыс. чел. (1955), из них ок. $^2/_5$ негры. Адм. центр — г. Колумбия; другие значительные города — Чарлстон и Гринвилл; городского населения 36,7% (1950).

П р и р о д а. Бо́льшая часть территории штата находится на плоской, сильно заболоченной Приатлантической низменности. Вдоль берега Атлантического ок.— лагуны, окаймлённые песчаными косами и пляжами. На С.-З.— кристаллич. плато Пидмонт выс. до 400 *м* и отроги Голубого хребта Аппалачских гор выс. до 1087 *м* (гора Сассафрас). Речная сеть густая. Наиболее крупные реки — Санти и Саванна — судоходны до «Линии водопадов», про-



Территория Ю. К., заселённая индейцами, была открыта испанцами в 1521. Первое англ. поселение основано в 1670. Англ. колонисты вели истребительные войны против индейцев (1715, 1760—61 и др.). В годы войны за независимость в Сев. Америке (1775—83) колонисты Ю. К. активно участвовали в вооружённой борьбе с англ. войсками. Ю. К. была в числе первых 13 штатов, образовавших США; являлась одним из крупнейших центров плантационного хозяйства, основанного на рабском труде негров.

Плантаторы Ю. К. еще с 20-х гг. 19 в. стали выступать за отделение от США. После избрания в 1860 президентом А. Линкольна Ю. К. первой из рабовладельческих штатов заявила о своём выходе из союза. В годы гражданской войны в США 1861—1865 почти все белые мужчины Ю. К., способные носить оружие, вступили в армию рабовладельческого Юга.

В период Реконструкции Юга (1865—77) Ю. К. была крупным центром революционного движения негритянских народных масс, принимавших активное участие в политич. жизни. При участии негров в эти годы были созданы новые органы власти штата.

После победы сил реакции негритянские народные массы Ю. К. были низведены на полурабское положение издольщиков. Бесправное положение негров закреплено конституцией штата, к-рая, устанавливая ряд ограничений, фактически лишает большинство негров избирательного права. Негры подвергаются сегрегации.

ходящей вдоль вост. края Пидмонта. Средняя температура января +8°, +10°, июля +24°, +26°, годовое количество осадков 1000—1200 *мм*. Почвы краснозёмные и болотные. На болотах — леса из болотного кипариса, на Пидмонте сохранились участки смешанных лесов (сосны, дубы, клёны и др.).

Хозяйство. В Ю. К. всё большее значение приобретает обрабатывающая пром-сть (223 тыс. занятых в 1953). Число занятых в ней и с. х-ве примерно одинаково, по стоимости же продукции обрабатывающая пром-сть значительно превосходит с. х-во. Ю. К. располагает значительными ресурсами гидроэнергии. Мощность установленных гидростанций 838 тыс. *квт* (1953). Главная отрасль промышленности — хлопчатобумажная (ок. $^1/_4$ мощностей страны); производятся также трикотажные изделия и ткани из искусственного волокна. Центры текстильной пром-сти: Колумбия, Гринвилл, Андерсон, Спартанберг. Развиты лесопиление, деревообработка, производство целлюлозы и бумаги. На р. Саванне, в графстве Эйкен — крупный завод компонентов водородной бомбы. В Чарлстоне — судостроительные верфи.

В с. х-ве сохранились пережитки рабовладения. 45% фермеров — арендаторы. Преобладает земледелие; животноводство (поголовье в 1954 крупного рогатого скота 497 тыс., свиней 504 тыс.) даёт около $^1/_3$ стоимости товарной с.-х. продукции. Самую большую площадь занимают посевы кукурузы (482 тыс. *га* в 1953). Основной товарной культурой является хлопчатник (посевы 472 тыс. *га* в 1953, сбор 158 тыс. *т*), хотя значение его падает. Вторая товарная культура — табак (ок. 7% посевной площади в стране, сбор 78 тыс. *т* в 1953). Вдоль побережья на песчаных почвах возделывают ранние овощи. Через Ю. К. проходят две ж.-д. магистрали параллельно побережью, а также магистраль, пересекающая Пидмонт. Густая сеть автодорог. Развиты каботажные перевозки. Главный порт — Чарлстон.

ЮЖНАЯ КЕ́ЛЬТМА — река в Пермской обл. РСФСР, левый приток Камы. См. *Кельтма Южная*.

ЮЖНАЯ КОРО́НА (лат. Corona Austrina) — созвездие южного полушария звёздного неба, расположенное между созвездиями Стрельца, Скорпиона, Жертвенника и Телескопа. На территории СССР созвездие видно только на юге, летом.

ЮЖНАЯ НИ́ЖНЯЯ КАЛИФО́РНИЯ — территория Мексики. Занимает южную часть п-ова Калифорния. Площадь 72,5 тыс. *км*^{2}. Население 64 тыс. чел. (1953). Адм. центр — г. Ла-Пас. Вост. берег обрывистый, имеет удобные бухты (Санта-Инес, Ла-Пас и др.), западный — плоский преимущественно лагунный, малодоступный. На В.— горы, сложенные кристаллич. породами, песчаниками, известняками и вулканич. туфами. Наибольшая высота — 2406 *м*. На З.— низменные наносные равнины (Вискайно, Льяно-де-ла-Магдалена). Средняя температура января ок. +12° на С.-З., +15° на С.-В., +18° на Ю., июля от +25° на З. до +30° и более на В. Осадков (в год) от 500 *мм* на З. до 100 *мм* и менее на В., максимум зимой. Растительность— кактусы, агавы, юкки, жестколистные кустарники.

Экономически слаборазвитая территория. Основа хозяйства — горное дело, морской и охотничий

промыслы. На С.— значительный медный рудник Санта-Росалия и медеплавильный завод, контролируемый франц. капиталом. Добываются также серебро и золото. Небольшие рыбоконсервные предприятия. На крайнем Ю.— разведение крупного рогатого скота. Железных дорог нет. Грунтовые дороги проезжи лишь в сухое время года.

ЮЖНАЯ РЫБА (лат. Piscis Austrinus) — созвездие южного полушария звёздного неба, расположенное между созвездиями Водолея, Козерога, Микроскопа, Журавля и Скульптора. Наиболее яркая звезда — Фомальгаут (α Южной Рыбы), 1-й звёздной величины. В средних широтах Северного полушария Земли созвездие видно в конце лета и осенью.

ЮЖНАЯ СУН — династия на юге Китая в 420—478. См. *Сун.*

ЮЖНАЯ ЦИ — династия на юге Китая в 479—501. См. *Ци.*

ЮЖНАЯ ЧЭНЬ — династия на юге Китая в 557—589. См. *Чэнь.*

ЮЖНО-АВСТРАЛИЙСКАЯ КОТЛОВИНА — понижение дна в юж. части Индийского ок., к Ю. от Австралии. На В. замыкается поднятием о-ва Тасмания, на Ю.— Австрало-Антарктическим поднятием. Глубины более 5 000 *м*, наибольшая — 5 632 *м*. Ложе котловины выровнено, покрыто мощным слоем глинисто-илистых осадков.

ЮЖНО-АЛИЧУРСКИЙ ХРЕБЕТ (Памирский) — горный хребет в Вост. Памире в Горно-Бадахшанской автономной обл. Таджикской ССР. Длина ок. 140 *км*. Высота 5 706 *м*. Является водоразделом р. Аличура и оз. Зоркуль и р. Памир. Сложен гранитами, гнейсами и кристаллич. сланцами. Оба склона хребта несут следы мощного древнего оледенения. Склоны покрыты гл. обр. пустынной растительностью, представленной полукустарниками и подушечниками.

ЮЖНО-АНТИЛЬСКИЙ ХРЕБЕТ — подводный хребет в юж. части Атлантического ок. Простирается от архипелага Огненная Земля через Южные Сандвичевы о-ва к Земле Грейама (Антарктида). Общая протяжённость ок. 3 700 *км*. Глубины над хребтом более 2 000 *м*, на отдельных участках убывают до 1 000 *м* и менее. Имеет выходы на поверхность океана в виде о-вов Юж. Георгия, Юж. Сандвичевых, Юж. Оркнейских и Юж. Шетландских. Предположительно представляет собой подводное продолжение складчатой системы Анд и горных хребтов Земли Грейама.

ЮЖНО-АТЛАНТИЧЕСКИЙ ХРЕБЕТ — подводный хребет в юж. части Атлантического ок. Простирается с С. на Ю. на 4,5 тыс. *км* от 0° ю. ш. до 45° ю. ш., где переходит в Африкано-Антарктическое поднятие. Возвышается над глубинами более 4 000 *м*. Глубины над сев. и центр. частями хребта более 2 000 *м* (2 200—2 600 *м*), южнее 40° ю. ш. увеличиваются до 3 200—3 400 *м*. На отдельных вершинах — вулканич. конусах, уменьшаются до 1 935 *м*, 1 816 *м* и 1 576 *м*. Имеет выходы на поверхность океана в виде о-вов Вознесения и Тристан-да-Кунья.

ЮЖНО-АТЛАНТИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ — устаревшее название течения в юж. части Атлантического ок., являющегося частью течения Западных Ветров. См. *Западных Ветров течение.*

ЮЖНО-АФРИКАНСКАЯ КОМПАНИЯ — английская компания, основанная в 1888 англ. колонизатором С. Родсом и получившая неограниченную власть на огромной территории в Африке, позднее названной Родезией. См. *Британская Южно-африканская компания.*

ЮЖНО-АФРИКАНСКИЙ СОЮЗ. Содержание:

I. Общие сведения 365
II. Физико-географический очерк 365
III. Население 368
IV. Экономико-географический очерк 369
V. Исторический очерк 372
VI. Государственный строй 374
VII. Вооружённые силы 375
VIII. Политические партии 375
IX. Профсоюзное движение 375
X. Печать и радиовещание 375
XI. Медико-санитарное состояние 376
XII. Просвещение 376

I. Общие сведения.

Ю.-А. С.— государство на Ю. Африки, доминион в составе Британского содружества наций. Площадь 1 224,4 тыс. *км*². Население 13,9 млн. чел. (1956). Граничит на С.-В. с португальской колонией Мозамбик и британским протекторатом Свазиленд, на С.-З.— с Юго-Зап. Африкой и британскими владениями Федерацией Родезии и Ньясаленда и Бечуаналендом. В географич. пределах Ю.-А. С. расположен британский протекторат Басутоленд. Омывается Индийским и Атлантическим океанами. С 1947 Ю.-А. С. объявил о присоединении о-вов Принца Эдуарда в Индийском ок. Столица — г. Претория. Местопребывание парламента — г. Кейптаун. Ю.-А. С. является федерацией четырёх провинций.

Административное деление.

Провинции	Площадь (в тыс. *км*²)	Население по оценке 1955 (в тыс. чел.)	Плотность населения на 1 *км*²
Капская	717,8	4 727	6
Наталь	91,0	2 571	28
Трансвааль	287,0	5 242	18
Оранжевая республика	128,6	1 129	9
Всего	1 224,4	13 669	11

II. Физико-географический очерк.

Ю.-А. С. занимает окраину Южноафриканского плоскогорья, приподнятого по краям (на Ю.-В. в Драконовых горах на выс. более 2 000 *м*) и ограниченного крутыми склонами т. н. Большого Уступа (см. *Уступ Большой*). На Ю. к плоскогорью примыкают Капские горы. В соответствии с географич. положением в тропич. и субтропич. широтах территория Ю.-А. С. лежит в природных зонах саванн, тропич. полупустынь и пустынь, сменяющих друг друга с В. на З. На крайнем Ю. и Ю.-В. (до 30° ю. ш.) находится зона субтропических вечнозелёных лесов и кустарников.

Берега Ю.-А. С. выровненные, удобных заливов и бухт мало. Бо́льшая часть побережья гориста, сложена коренными породами. Низменный берег с песчаными косами, лагунами и дельтами рек протягивается лишь на В., от сев. границы до г. Дурбан, лежащего в защищённой бухте Наталь. Юж. и юго-зап. побережье между выступами хребтов Капских гор расчленено широкими открытыми ветрам бухтами Алгоа, Сент-Фрэнсис, Моссел. За бухтой Моссел берег простирается на Ю.-З. и выдаётся в океан мысом Игольным (Агульяс) — самым южным мысом Африки. За мысом Игольным побережье поворачивает на С.-З. В него вдаются заливы Фолс-Бей, Столовая бухта, в вершине к-рой находится искусственная гавань Кейптаун, и бухта Сент-Хелина. Зап. берег Ю.-А. С., к С. от бухты Сент-Хелина, выровненный, сложный: гористые участки

чередуются с наносными низменностями, крупных бухт нет.

Рельеф. Характернейшим элементом рельефа Ю.-А. С. является Большой Уступ, разделяющий страну на две крупные области — область окраинных плато, обрамляющих юж. часть впадины Калахари к С. от Большого Уступа, и область Капских гор к Ю. от него. Большой Уступ выражен наиболее резко на В. страны, где он называется Драконовыми горами (гора Каткин-Пик, 3 657 *м*,— самая высокая вершина Ю.-А. С.). Большой Уступ представляет собой крутой обрыв длиной до 500 *км* и высотой более 2 000 *м*. В Капской провинции Большой Уступ поворачивает на З. (хр. Снеэвберген и Ньиввелд) и С.-З. (хр. Роггевелд), высоты здесь достигают и часто превышают 2 000 *м*. Далее Большой Уступ поворачивает на С.-С.-З. и протягивается до границы Ю.-А. С. в виде невысокого обрыва архейских гранитов к узкой приатлантической низменности.

Окраинные плато и впадина Калахари, лежащие за Большим Уступом,— крупнейшие элементы рельефа Южноафриканского плоскогорья. Впадина Калахари — прогиб древнего фундамента Южноафриканского щита, наиболее понижена в зап. части, где её равнины лежат на выс. ок. 800 *м* над ур. м. Сев. часть равнин (к С. от р. Оранжевой) покрыта песками, всхолмлёнными в дюнные гряды, к Ю. от р. Оранжевой пески закреплены редкой пустынной растительностью.

Окраинные плато — поднятия древнего фундамента. Они ступенчато повышаются к периферии; на их выровненной поверхности поднимаются многочисленные остаточные горы и хребты, плосковерхие или островершинные, в зависимости от состава слагающих пород.

Восточное окраинное поднятие начинается расчленёнными эрозией плато, носящими общее название «велд» («вельд»). С С. на Ю. они ступенчато поднимаются и носят названия Низкий Велд (к Ю. от среднего течения р. Лимпопо), Бушвелд (Кустарниковый Велд), Средний Велд и Высокий Велд. Велды сложены песчаниковыми породами свиты Карру. Над ними возвышаются островершинные останцовые хребты из кристаллич. докембрийских пород: Заутпансберг, Ватерберг (в Бушвелде), Витватерсранд (в Высоком Велде). Высокий Велд примыкает к плоскогорью Басуто, лежащему в верховьях рек Оранжевой и Каледон.

Южное окраинное поднятие образуют самые высокие ступени плато Верхнее Карру (средняя выс. 1 500 *м*). Оно заканчивается цепью возвышенностей, едва поднимающихся над плато. Западное окраинное поднятие — плато Малого Намаквaленда — сложено древними кристаллич. породами. Над его поверхностью (средняя выс. 1 000 *м*) возвышаются плосковерхие песчаниковые останцы.

Капские горы, поднимающиеся к Ю. от впадины Большого Карру, имеют среднюю высоту ок. 2 000 *м*. Они протягиваются в широтном направлении параллельными хребтами от р. Грейт-Фиш на В. до 20° в. д. на З. Два наиболее высоких хребта — Звартеберген (на С.) и Лангеберген (на Ю.) — обрамляют внутреннее полупустынное плоскогорье Малое Карру.

Геологическое строение и полезные ископаемые. По геологич. строению территорию Ю.-А. С. можно разделить на две неравные части. Бóльшая часть относится к Африканской платформе, где после докембрия не было складкообразования и куда с начала палеозоя не проникало море. Меньшая часть занимает узкую полосу юго-зап. и юж. побережья и принадлежит к складчатой зоне герцинского возраста, где морские условия сохранялись до девонского периода включительно и где слои горных пород были смяты в складки в конце палеозоя и начале мезозоя. Нижняя часть платформенного участка сложена смятыми в складки породами докембрийского возраста: гнейсами, метаморфич. сланцами, а также менее метаморфизованными толщами преимущественно обломочных пород огромной (св. 15 *км*) мощности. В эти породы внедрены магматич. интрузии, из к-рых наиболее крупные образуют т. н. Бушвелдский комплекс, состоящий гл. обр. из норита и гранита, а также нефелинового сиенита. На размытой поверхности докембрийских пород с резким несогласием залегает т. н. свита Карру (мощностью до 9 *км*), по возрасту относящаяся ко времени от верхнего карбона до верхнего триаса (рэта), сложенная песчаниками, сланцами, конгломератами континентального происхождения с остатками растений и наземных животных. В нижней части свиты Карру залегают тиллиты — древние ледниковые морены, свидетельствующие о широком покровном оледенении, к-рому подвергалась Юж. Африка в верхнем карбоне — нижней перми. Среди слоёв свиты Карру имеется много лавовых покровов, а также пластовых интрузий и даек. Породы этой свиты залегают почти горизонтально, образуя огромный очень пологий прогиб (бассейн Карру).

В складчатой зоне Капских гор поверх древнейших докембрийских пород залегают морские и континентальные породы т. н. капской системы, представленные мощными кварцитами, песчаниками и сланцами, по возрасту относящимися к палеозою (до нижнего карбона). Выше залегают слои нижнего отдела свиты Карру, также смятые в складки. Вдоль узкой прибрежной полосы Ю.-А. С. развиты морские и континентальные обломочные породы мелового и третичного возрастов. В течение верхнего мела и третичного периода образовались так называемые трубки взрыва газов земной коры, заполненные обломками ультраосновных изверженных пород (*кимберлитов*, см.), к которым приурочены богатые месторождения алмазов.

Ю.-А. С. богат полезными ископаемыми. Кроме алмазов, здесь имеются: жильное золото в докембрийских породах, платина и никель в породах Бушвелдского комплекса, медь в долеритовых дайках среди гранито-гнейсов, гематит в ленточных кварцитах, уголь в свите Карру, а также свинец, цинк, марганец, титан, уран, молибден, сурьма, хромит и др.

Климат большей части Ю.-А. С. тропический; к Ю. от 30° ю. ш.— субтропический. На климат влияют главным образом Индийский и в меньшей степени Южно-Атлантический максимумы давления, а также местные центры атмосферного давления, формирующиеся над Юж. Африкой по сезонам. Огромное значение имеет Большой Уступ, ограничивающий влияние океана главным образом узкими прибрежными полосами. Летом над сильно прогретыми окраинными плато и равниной Калахари устанавливается низкое давление, куда затягиваются вост. ветры, оттекающие от Индийского максимума и несущие тёплый и очень влажный воздух. Эти ветры, задерживаемые Драконовыми горами, отдают большую часть влаги на наветренные склоны гор и прибрежные низменные участки и проникают на Большой Уступ сильно иссушенными. Во внутренних районах Ю.-А. С. количество осадков резко уменьшается.

Зимой полярный фронт проходит в непосредственной близости от юж. окраины материка. Вследствие этого на юге Ю.-А. С. выпадают циклонич. осадки, особенно обильные на юго-зап. окраине страны. Над охлаждёнными внутренними районами устанавливается область высокого давления, сливающаяся на В. и З. с океанич. максимумами, и осадков почти не выпадает. Осадки выпадают лишь на В. и Ю.-В. страны, но количество их уменьшается по сравнению с летним сезоном.

Учитывая циркуляционные ссобенности и рельеф, в Ю.-А. С. можно выделить следующие климатич. области: 1. Область морского тропич. климата узкой прибрежной полосы и прилегающих склонов Драконовых гор. Температуры здесь высоки в течение года и по направлению к Ю. снижаются очень медленно, т. к. вдоль берега проходит тёплое Мозамбикское течение. В Дурбане средняя температура самого тёплого месяца +24,5°, самого холодного +18°, осадков 1 040 *мм* в год. Осадки выпадают гл. обр. летом. На крутых склонах Большого Уступа количество их достигает местами 2 000 *мм* в год. 2. Область континентального тропич. климата окраинных плато и равнины Калахари. Континентальность возрастает с удалением от Индийского ок. Осадков выпадает мало (от 750 *мм* на В. до 250 *мм* в год на З.). Зимой при умеренных средних температурах (15°—10°) на Ю.-В. области бывают заморозки и даже резкие похолодания (на плато Верхнее Карру до —22°), вызываемые вторжением холодных воздушных масс с Ю. Летом средние температуры не поднимаются выше +20°, +25° ввиду значительной высоты области над уровнем моря. В Претории средняя температура самого тёплого месяца +21,4°, самого холодного +11,0°, осадков 660 *мм* в год. Осадки выпадают гл. обр. летом; иногда бывают многолетние засухи. 3. Область пустынного океанич. климата на зап. окраине Ю.-А. С. На климат области влияет холодное Бенгельское течение, значительно снижающее температуры вдоль побережья. Дождей на побережье выпадает мало, но часты туманы, особенно густые весной. По ночам на охлаждённую каменистую поверхность выпадают густые росы. В Порт-Ноллоте средняя температура самого тёплого месяца +15,5°, самого холодного +11,5°. Годовое количество осадков 60—100 *мм*. 4. Область субтропического океанического климата юж. побережья Ю.-А. С., передовых цепей Капских гор и юго-вост. побережья (до г. Дурбан). На Ю.-В. климат муссонного типа, с летним максимумом осадков, приносимых вост. и юго-вост. ветрами. В Порт-Элизабете средняя температура самого тёплого месяца +20,8°, самого холодного +13,9°, осадков 550 *мм* в год. На Ю.-З. климат средиземноморского типа, с зимним максимумом осадков. В Кейптауне средняя температура самого тёплого месяца +21°, самого холодного +12°, осадков 650 *мм*.

Гидрография. Густота речной сети на территории Ю.-А. С. неравномерна. Вост. и юж. окраины страны имеют много коротких рек с постоянным течением, начинающихся на увлажняемых склонах Большого Уступа и Капских гор. Эти реки относятся к басс. Индийского ок. В большей же части страны (на юж. и зап. окраинных плато и равнине Калахари), лежащей в засушливом и пустынном климате, речная сеть развита слабо, реки пересыхают на большую часть года. Режим и питание рек также различны в разных районах. Реки, стекающие с Большого Уступа на В. и Ю.-В. (крупнейшие р. Лимпопо с притоком Олифантс и р. Грейт-Фиш), имеют крутое падение, порожисты. Питание их преимущественно дождевое. Сток рек неравномерен; максимальные расходы бывают в летние дождливые сезоны, после дождей характерны бурные паводки. Для судоходства реки не используются ввиду порожистости русел и неравномерности стока. На реках, стекающих с Большого Уступа и Капских гор на Ю.-З. (р. Олифантс и др.), паводки наблюдаются гл. обр. в зимнее время года в связи с зимним максимумом осадков.

Во внутренних районах Ю.-А. С., лежащих к З. и С. от Большого Уступа, единственной постоянной рекой является Оранжевая (дл. 1860 *км*). Она начинается в Драконовых горах и вместе с притоками, многочисленными в верхнем течении (главные — р. Каледон и р. Вааль), глубоко расчленяет зап. склоны гор и Высокий Велд. Ниже впадения р. Вааль Оранжевая теряет много воды на испарение и фильтрацию. Сток реки непостоянен из-за преимущественного питания за счёт летних грозовых ливней. После дождей она превращается в бурный поток, в засуху её можно перейти вброд в нижнем течении. Ввиду сухости климата и редкой речной сети для водоснабжения населения, водопоя скота и промышленных целей используются подземные воды, скапливающиеся гл. обр. в трещинах кристаллич. пород, а также насыщающие выветрелые песчаники свиты Карру.

Почвенно-растительный покров. Характер почвенно-растительного покрова Ю.-А. С. отражает нарастание засушливости климата от вост. и юж. окраин страны к внутренним районам и зап. побережью. Вдоль вост. побережья Ю.-А. С. от сев. границы до 30° ю. ш. распространены типичные саванны, в к-рых среди сплошного злакового покрова разбросаны отдельные группы деревьев. В долинах рек растут галлерейные леса. В устьях рек — заросли мангровой растительности. К Ю. от Дурбана и до г. Порт-Элизабет, в субтропич. широтах, преобладают красновато-чёрные почвы, на к-рых типичная саванна чередуется с небольшими массивами субтропич. вечнозелёных лесов. К настоящему времени видовой состав лесов значительно обеднён вырубками деревьев, обладающих ценной древесиной. Саванны и леса не поднимаются по склонам Большого Уступа выше 250—300 *м*. В Драконовых горах на горных краснозёмных, желтозёмных и бурых лесных почвах влажных наветренных склонов и в ущельях сохранились от вырубок небольшие участки вечнозелёных горных тропич. «дождевых» лесов, поднимающихся до высоты 1 200 *м*. С высоты 1 200—1 500 *м* и до 2 000 *м* они уступают место зарослям ксерофитных кустарников и сукку лентов (многочисленны виды алоэ). С высоты 2 000 *м* на маломощных горных серо-коричневых почвах появляется горно-луговая растительность.

Вдоль юж. побережья и в Капских горах растительный покров образован зарослями вечнозелёных субтропич. лесов и кустарников, отличающихся большим богатством видов, среди к-рых много эндемичных. Деревья и кустарники представлены видами из семейства протейных (серебряное дерево), сложноцветных, гераниевых. В горах сохранились от вырубок небольшие массивы лесов: на Ю.-З. хвойных, на Ю.-В. вечнозелёных.

На вост. окраинных плато типичные саванны на красно-коричневых почвах распространены лишь между р. Лимпопо и склонами Заутпансберга. Это т. н. «саванны мопане» с широко распространёнными баобабами и деревом мопане (Colophos-permum mopane). В остальных районах растительность

представлена более засухоустойчивыми формациями: на большей части Бушвелда — заросли ксерофитных колючих кустарников (акаций, мимоз), гл. обр. на чёрных почвах. Средний Велд и большая часть Высокого Велда покрыты настоящими степями, под к-рыми развиты горные лугово-степные почвы.

На засушливых равнинах впадины Калахари к С. от р. Оранжевой почвы красно-бурые, растительный покров — опустыненная саванна. К Ю. от Оранжевой опустыненная саванна сменяется пустыней Карру с примитивными каменистыми и щебнистыми почвами в местах, лишённых песков; разреженный растительный покров представлен низкорослыми кустарниками и полукустарниками алоэ, молочайных и др. Полупустынное окраинное плато Малого Намаквaленда отделяет пустыню Карру от прибрежной пустыни.

Животный мир. Территория Ю.-А. С. входит в Южноафриканскую подобласть Эфиопской зоогеографич. области. Для подобласти характерны из хищных: львы, леопарды, дикие кошки, гиены, шакалы, дикие собаки; многочисленные виды антилоп, зебры, жирафы, слоны, чёрный и белый носороги, эндемичные златокроты. Из насекомых очень много термитов; имеются очаги распространения мухи цеце, малярийных комаров. Из птиц обитают ткачи, маленькие нектарницы, эндемичные хищные секретари, страус. До прихода европейцев в саваннах и полупустынях Ю.-А. С., как и во всей Юж. Африке, животный мир был исключительно богат крупными млекопитающими, особенно многочисленны были стада копытных и хищные животные. К настоящему времени животные Ю.-А. С. значительно истреблены. Почти полностью уничтожены хищные, исчезли слоны, белые носороги, уменьшилось число копытных, среди к-рых лишь антилопы встречаются еще довольно часто. В целях охраны животных в Ю.-А. С. созданы заповедники — т. н. Национальный парк Крюгера (на границе с Мозамбиком), заповедник в Кайсне (Капская провинция).

Лит.: Du Toit A. L., The geology of South Africa, 3 ed., Edinburgh — L., 1954; Reed F. R. C., The geology of the British Empire, 2 ed., L., [1949]; King L. C., South African Scenery, 2 ed., Edinburgh—L., 1951; Hutchinson J., A botanist in Southern Africa, L., 1946; Wellington J. H., Southern Africa. A geographical study, v. 1—2, Cambridge, 1955; Burchell W. J., Travels in the interior of Southern Africa, v. 1—2, [2 ed.], L., 1953; Ливингстон Д., Путешествия и исследования в Южной Африке с 1840 по 1856 г., М., 1955.

III. Население.

Этнич. состав Ю.-А. С. весьма сложен. Бóльшую часть населения составляют народности и племена языковой семьи *банту* (см.), насчитывающие (1956) 9,3 млн. из 13,9 млн. чел. *Готтентоты* и *бушмены* (см.), к-рые считаются древнейшими обитателями Юж. Африки, вымирают или ассимилируются с другими группами, в Ю.-А. С. их насчитывается ок. 100 тыс. Европейцев в стране 2 900 тыс. чел., из них 60% — африкандеры (см. *Буры*), 35% — англичане; среди других европейцев наиболее многочисленны немцы и евреи. Метисов, именуемых в Ю.-А. С. «цветными», ок. 1300 тыс. чел.— это потомки смешанных браков между европейцами и коренными жителями. Большинство их говорит на языке буров (африкаанс) или по-английски. Выходцев из Азии в Ю.-А. С. 420 тыс., 90% из них составляют индийцы, кроме того, есть небольшие группы малайцев, китайцев и др.

Национальные группы в Ю.-А. С. не занимают обособленных территорий. Вместе с тем можно выделить определённые районы преимущественного сосредоточения: в провинции Наталь 71% европейцев составляют англичане, в Оранжевой республике африкандеры составляют 88%, в Капской провинции и Трансваале — до 60% европейцев. Англичане в отличие от африкандеров живут гл. обр. в городах.

Африканцы, говорящие на языках банту, расселены по всему Ю.-А. С., в $^3/_4$ округов они составляют большинство жителей, меньше всего их в зап. части Капской провинции. Они делятся на несколько этно-лингвистич. группировок, внутри к-рых частично еще сохраняются племенные различия. *Коса* (см.), насчитывавшие 2 354 тыс. чел. в 1946, обитают гл. обр. в вост. части Капской провинции; зулу (см. *Зулусы*) (2 034 тыс. чел. в 1946) — в Натале; ндебеле (158 тыс. чел.), педи или бапеди (771 тыс. чел.), шангаан (368 642 чел.) и венда (132 тыс. чел.) живут гл. обр. в Трансваале; басуто (866 тыс. чел. в 1946), бечуаны (578 тыс. чел.) и свази (223 тыс. чел.) разобщены колониальными границами, значительная часть их обитает соответственно в Басутоленде, Бечуаналенде и Свазиленде. Все другие группы банту Ю.-А. С. насчитывали в 1946 в общей сложности 365 тыс. чел.

Законами Ю.-А. С. для африканцев определены зоны поселения, т. н. резерваты (см. *Резервации*), составляющие 10% территории страны. Это наиболее густо населённые районы. В резерватах находится 41% африканцев; 37% африканцев живут на фермах и плантациях, принадлежащих европейцам, и 22% — в городах. Смешанное население — метисы, 90% их живёт в Капской провинции, сосредоточиваясь гл. обр. в юго-зап. её части, 60% метисов— жители городов, около $^1/_4$ всех метисов живёт в Кейптауне. Подобным же образом индийцы селятся компактной группой в Натале, их там 85% от общего количества; 70% индийцев живут в городах, в Дурбане проживает $^2/_5$ индийцев Ю.-А. С.

Правительство Ю.-А. С. проводит резко дискриминационную по отношению ко всему неевропейскому населению (включая метисов) национальную политику, носящую особое название — «апáртхейд» (бурское apartheid, т.е.«раздельное существование»)— и призванную увековечить систему колониальной эксплуатации. Неевропейцы подвергаются расовой дискриминации и лишены гражданских прав, хотя составляют 90% рабочих горнодобывающей пром-сти, ок. 70% — обрабатывающей, а также подавляющую часть батраков. Ок. $^1/_3$ работоспособных африканцев трудится на фермах колонистов, почти 1 млн. чел. эксплуатируется на рудниках и других предприятиях. Заработная плата рабочего-африканца много ниже заработка европейца. Для них существуют ограничения в отношении свободы передвижения, а также занятий квалифицированным трудом. Африканцы, работающие в городах, обязаны селиться в специальных, часто отдалённых, пригородах (локациях); особые районы отведены для индийцев и метисов. Браки лиц европейского происхождения с неевропейцами запрещены. Африканцы должны ездить в особых вагонах трамваев и поездов. Дети неевропейцев не могут учиться в школах для белых детей. $^2/_3$ неевропейского населения неграмотны. Средняя продолжительность жизни африканского рабочего — 36 лет, европейского — 63,7 года. Политика расовой дискриминации и тяжёлое положение трудящихся ведёт к усилению их борьбы за свои права и к росту стачечного движения.

Численность населения Ю.-А. С. увеличилась с 1904 по 1955 в 2,5 раза. Иммиграция за 1950—54 составила 79 тыс., эмиграция — 61 тыс. чел. Въезд неевропейцев (в частности, индийцев)ограничивается.

ЮЖНО-АФРИКАНСКИЙ СОЮЗ

МАСШТАБ 1:10 000 000

100 0 100 200 300 400 км

Заказ Н-4 Отпечатано ЛНФ в 1958 г.

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957 г.

Драконовы горы.

Верхнее Карру. На заднем плане — горы «Три Сестры».

В национальном парке Крюгера.

Общий вид Йоханнесбурга.

Общий вид города и порта Кейптаун.

Типичное жилище зулусов в северной части Зулуленда.

К ст. Южно-Африканский Союз.

Слева — на золотом руднике в провинции Оранжевая республика. В центре — обработка руды на новом золотом руднике в районе Клерксдорпа, справа — общий вид дробильного и уранового заводов в Доминион-Рифе.

Слева — медный рудник в Мессине. В центре — общий вид металлургического комбината «Искор» в Претории. Справа — на заводе асбестоцементных труб вблизи Йоханнесбурга.

К ст. Южно-Африканский Союз.

Горнопромышленные компании ввозят из соседних стран (Мозамбик, Бечуаналенд и др.) большие партии законтрактованных африканских рабочих: их число достигает 200 тыс.

В городах проживает 39% населения страны. Ок. $^3/_4$ лиц европейского происхождения сосредоточено в городах (1951). Плотность сельского населения резерватов очень высока: в Транскее и Сискее соответственно 197 и 186 чел. на 1 *км*². Почти 60% городского населения сосредоточено в 9 больших городах; из них 2 города (Йоханнесбург, Кейптаун) с населением св. 500 тыс. и 7 городов (Дурбан, Претория, Порт-Элизабет, Джермистон, Блумфонтейн, Бенони, Спрингс) с населением от 100 до 500 тыс. жит.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. Для Ю.-А. С. характерно сочетание особенностей, типичных для экономически отсталых стран, и черт, присущих развитым капиталистич. государствам. Страна издавна эксплуатировалась колонизаторами в качестве поставщика минерального и с.-х. сырья. Развитие крупного капиталистич. производства долгое время ограничивалось кругом сырьевых отраслей, работающих на экспорт. Особо важную роль в экономике страны играет горнодобывающая пром-сть, продукция к-рой в основном предназначена для вывоза в ведущие капиталистич. страны. Первая и в особенности вторая мировые войны послужили толчком для развития обрабатывающей пром-сти. Со времени второй мировой войны произошёл заметный рост чёрной металлургии и других отраслей обрабатывающей пром-сти. За 1939—56 число лиц, занятых в обрабатывающей пром-сти, более чем удвоилось, достигнув почти 1 млн. чел.; по удельному весу в национальном доходе она в годы войны 1939—45 превзошла горнодобывающую, а затем сильно обогнала её (обрабатывающая 12% в 1937/38 и 23,6% в 1953/54, горнодобывающая 19,5% и 11,0% соответственно). Однако до 60% импорта страны всё еще составляют промышленные изделия.

Сельское хозяйство, в к-ром занято ок. $^2/_3$ самодеятельного населения, даёт лишь $^1/_6$ часть национального дохода (17% в 1953/54). Ок. $^2/_5$ потребляемой в стране пшеницы, $^1/_5$ хлопка и картофеля, $^1/_2$ овощей, фруктов ввозится извне. В то же время ряд продуктов с. х-ва экспортируется. Для экономики страны характерны диспропорции в развитии отдельных отраслей, равно как и резко выраженная неравномерность развития отдельных районов.

Хозяйство Ю.-А. С. находится в зависимости от иностранного, прежде всего английского, капитала, позиции к-рого особенно сильны в кредитно-банковской системе и золотодобывающей пром-сти. В послевоенные годы отмечается усиленное внедрение амер. монополий в экономику страны, что сопровождается обострением англо-американских противоречий. За 1946—53 частные иностранные инвестиции в Ю.-А.С. составили св. 500 млн. ф. ст. Англ. инвестиции всё еще значительно превышают американские, но последние сильно выросли (с 1943 по 1953 почти в 4 раза). В 1953 частные инвестиции и долгосрочные вложения США через Международный банк реконструкции и развития превысили 300 млн. долларов. Иностранные монополии извлекают огромные прибыли. За границу переводится ок. 45% всех дивидендов, учитываемых официальной статистикой. В то же время эксплуатация дешёвого труда африканцев позволяет накапливать значительные капиталы и местной буржуазии, верхушка к-рой тесно связана с иностранными финансовыми кругами. Стремления местной буржуазии укрепить свои позиции вызывают противоречия между национальным и иностранным капиталом. В нек-рых отраслях (чёрная металлургия, синтез жидкого топлива, транспорт) важную роль играют государственно-монополистич. предприятия.

Горнодобывающая промышленность и энергетика. Недра Ю.-А. С. заключают в себе разнообразные минеральные ресурсы; страна занимает первое место среди капиталистич. стран по добыче золота и платины и одно из первых мест по добыче урана, алмазов, марганцовых руд, хромитов, сурьмы, асбеста и т. д. Разрабатываются также месторождения угля, железных руд, меди и других видов минерального сырья. Добычей полезных ископаемых занято св. 500 тыс. чел. (527 тыс. чел. в 1955). В угольной пром-сти занято ок. 60 тыс. чел. Свыше $^2/_3$ добычи угля сосредоточено в бассейне Витбанк в провинции Трансвааль. Этот бассейн снабжает углем золотопромышленный район Витватерсранд. Высококачественный уголь, в т. ч. коксующихся марок, добывается в окрестностях г. Ньюкасл в Натале. Угли из Наталя идут в порт Дурбан, где используются для бункеровки судов, а частью экспортируются в Пакистан, Австралию, страны Вост. Африки и Среднего Востока. Относительно незначительные количества угля добываются в провинции Оранжевая республика, к Ю. от Веренигинга. Потребности Ю.-А. С. в нефтепродуктах (2,6 млн. *т* в 1953) удовлетворяются за счёт импорта; месторождений нефти в стране нет. С 1955 на базе низкокачественных, но дешёвых углей Оранжевой республики в Колбруке, в 80 *км* к Ю. от Йоханнесбурга, стал работать завод синтетич. бензина. Незначительное количество жидкого топлива получают при перегонке торбанитов в г. Эрмело.

Установленная мощность электростанций —3,5 млн. *квт* (1956). Производство электроэнергии составляет ок. 16 млрд. *квт-ч* (1956). Электростанции работают на угле. Крупнейшие из них: Орландо, у Йоханнесбурга (300 тыс. *квт*), Таибос, близ Колбрука (проектная мощность 480 тыс. *квт*; к 1956 была освоена часть её), 4 станции в районе Кейптауна (св. 100 тыс. *квт* каждая). Месторождения железных руд разрабатываются гл. обр. в Трансваале, в округе Рюстенбург, марганцовых руд — в Капской провинции, в районе г. Постмасбург (одно из крупнейших месторождений капиталистич. мира), хромитов — в Трансваале (в округах Лейденбург и Рюстенбург). Со времени второй мировой войны Ю.-А. С. стал крупным поставщиком сурьмы. Месторождения её разрабатываются на С.-В. Трансвааля. В Трансваале сосредоточена также добыча меди и олова. В Натале, близ Дурбана, начата добыча ильменита и рутила.

Важнейшей отраслью горной пром-сти является золотодобывающая. В ней занято 75% горняков страны. На Ю.-А. С. приходится ок. $^1/_2$ добычи золота в капиталистич. мире. Золото — главная статья экспорта страны. Золотодобывающая пром-сть характеризуется высокой степенью концентрации производства и капитала. Господствуют связанные с финансовыми группами Великобритании и США 7 концернов. Крупнейшие предприятия насчитывают до 10—20 тыс. рабочих, преимущественно африканцев. Чрезвычайно тяжёлые условия труда на золотых рудниках приводят к многочисленным тяжёлым заболеваниям и преждевременной старости

горняков. Основная часть добычи золота приходится на область Витватерсранд в провинции Трансвааль. После второй мировой войны освоен новый золотоносный район в провинции Оранжевая республика, где разведаны богатые залежи. Золотые рудники стали привлекать внимание американских и англ. монополий как источник урана. В 1950 США и Великобритания особым соглашением закрепили за собой на 10 лет, начиная с 1952, исключительное право на добычу урана в стране; $^2/_3$ средств на сооружение урановых заводов предоставили США и $^1/_3$ — Великобритания. В Трансваале и в Оранжевой республике построены заводы по извлечению урана из отвалов золотых рудников. Для обеспечения урановых заводов серной кислотой сооружено 7 предприятий. Ю.-А. С. стал крупным поставщиком урана для атомных заводов США. Усиливающееся влияние иностранных монополий ставит экономику страны в зависимость от гонки атомных вооружений. Важное значение имеет добыча платины и других платиновых металлов, сконцентрированная в Трансваале.

Коренные месторождения алмазов разрабатываются в районе Кимберли — Блумфонтейн, Ягерсфонтейне, Коффифонтейне и в 30—40 *км* к С.-В. от Претории. Наиболее богатые россыпные месторождения находятся в бассейнах рр. Вааль и Оранжевая. На Ю.-А. С. приходится 60—70% стоимости добычи алмазов (ввиду их высокого качества) в капиталистич. мире, но по количеству добываемых алмазов (12—15%) он значительно уступает Бельгийскому Конго. Подавляющая часть алмазов вывозится в США.

Добыча полезных ископаемых.

Минералы и металлы	Единица измерения	1940	1950	1953	1955
Каменный уголь	млн. *т*	17	26	28	32
Железная руда	тыс. *т*	639	1 189	1 970	2 040
Марганцовая руда	» »	412	791	828	589
Хромиты	» »	164	496	724	542
Медь*	» »	14	33	36	44
Никель*	» »	0,4	0,8	1,7	2,4
Олово*	» »	0,5	0,7	1,4	1,3
Вольфрамовый концентрат (60% WO_3)	*т*	39	87	382	...
Сурьма*	»	143	8 311	2 730	14 189
Бериллиевый концентрат	»	...	844	478	...
Висмут*	»	0,4	7,2	0,7	...
Золото	»	437	363	372	454
Серебро	»	40	35	37	46
Платина и др. металлы платиновой группы	*кг*	2 239	4 486	9 305	11 873
Алмазы	тыс. каратов	543	1 732	2 718	3 015
Асбест	тыс. *т*	25	79	87	109
Барит	» »	0,8	2,2	1,9	...
Пириты	» »	37	36	94	...
Плавиковый шпат	» »	7,4	6,9	15	15,8
Тальк	» »	1,7	4,0	7,2	...

* По содержанию металла в руде.

Составлено: за 1940, 1950 и 1953 по статистич. справочнику «Производство важнейших товаров в капиталистических странах за 1937, 1940, 1950—1954 гг.», М., 1955; за 1955 по данным периодич. печати.

Из неметаллич. ископаемых выделяются также месторождения асбеста, представленного несколькими разновидностями. Добыча его ведётся гл. обр. в Трансваале и Капской провинции.

Обрабатывающая промышленность. Структура обрабатывающей пром-сти характеризуется преобладанием пищевой и лёгкой индустрии. На металлургию, металлообработку и машиностроение приходится всего $^1/_4$ валовой стоимости продукции всей обрабатывающей пром-сти. Предприятия текстильной пром-сти находятся в Йоханнесбурге, Ист-Лондоне, Звеличе (близ Кинг-Уильямс-Тауна). Хлопкопрядильное производство насчитывает 107 тыс. веретён, шерстопрядильное — 30 тыс. (1953). Кожевенно-обувная пром-сть сосредоточена в Йоханнесбурге, Претории, Порт-Элизабет; цементная, керамическая и стекольная — в Претории и Кейптауне. Пищевые предприятия дают св. 20% валовой стоимости продукции обрабатывающей пром-сти. Выделяется сахароварение (18 крупных заводов в Натале), виноделие (в Капской провинции). Производство тростникового сахара в 1955 составило 730 тыс. *т*. В портовых городах и городских центрах с.-х. районов много скотобоен, консервных фабрик, мельниц. Насчитывается ок. 700 предприятий деревообрабатывающей пром-сти, гл. обр. на побережье у лесистых склонов гор.

Наиболее развитые отрасли химич. пром-сти: сернокислотное производство на базе местных пиритов и импортной серы (850 тыс. *т* кислоты в 1955), пром-сть взрывчатых веществ (св. 100 тыс. *т* в год). Развитие этих отраслей связано с покрытием потребностей горнодобывающей пром-сти. Возникло производство суперфосфата на базе залежей фосфоритов на С.-З. Трансвааля; развито производство лаков и красок. Предприятия химич. пром-сти сосредоточены в Кейптауне, Дурбане и области Витватерсранд. Большое число химич. продуктов Ю.-А. С. импортирует.

Важнейшим центром чёрной металлургии является Претория, где в непосредственной близости от рудников Витватерсранда находится построенный в 1934 металлургич. комбинат общества «ИСКОР» производительностью 550 тыс. *т* стали и 750 тыс. *т* проката в год. В 1952 в 20 *км* к З. от Веренигинга начал работать комбинат в Вандербейл-Парке общества «ИСКОР»; его мощность 550 тыс. *т* стали и 410 тыс. *т* проката в год. Общество «ИСКОР» — государственно-монополистич. предприятие; оно поставляет 90% стали и проката, производимого в стране. На комбинатах этого общества занято 20 тыс. чел. Другие предприятия чёрной металлургии находятся в гг. Веренигинге, Ньюкасле, Куксфонтейне (ферросплавы). С 1953 строится металлургич. завод в вост. Трансваале в Эрли. В 1955 в Ю.-А. С. было выплавлено 1,3 млн. *т* чугуна и 1,6 млн. *т* стали. Необходимость удовлетворения нужд горнодобывающей пром-сти вызвала развитие производства горного оборудования, паровых котлов, электрооборудования. Предприятия этих отраслей сосредоточены в области Витватерсранд. Имеются автосборочные заводы амер. фирм. С 1953 близ Претории вступил в строй первый автомобильный завод, сооружённый швейц. фирмой; второй завод строится (с 1956) в Порт-Элизабет западногерманской фирмой. В Дурбане и Порт-Элизабет находятся крупные заводы автомобильных шин. В 1954 построен нефтеперерабатывающий завод в Дурбане, продукция к-рого обеспечивает $^1/_4$ потребностей страны в нефтепродуктах.

В Ю.-А. С. выделяются следующие промышленные районы: Витватерсранд — Претория, Кейптаунский, Дурбанский и Порт-Элизабет. Они занимают менее 3,4% территории страны, но в них сосредоточено почти 80% занятых в обрабатывающей пром-сти и 90% рабочих золотых рудников. За пределами указанных очагов лежит ряд центров по добыче полезных ископаемых; остальные города, редко разбросанные среди с.-х. территорий, играют роль торгово-распределительных центров и обычно имеют

только предприятия пищевой, частично лёгкой пром-сти, мелкие авторемонтные и ж.-д. мастерские.

Крупнейший промышленный район—область Витватерсранд, поставляющая ок. $^{9}/_{10}$ добываемого золота и $^{2}/_{5}$ продукции обрабатывающей пром-сти. В этой области расположен важнейший промышленный и финансовый центр — Йоханнесбург. Мощность электростанций, питающих энергией города и рудники области, достигает 1 млн. *квт*. Развиты чёрная металлургия (Вандербейл-Парк, Веренигинг), машиностроение (производство горного оборудования в Спрингсе, электрооборудования в Бенони, с.-х. машин в Веренигинге, вагоностроение в Джермистоне), химическая (производство серной кислоты, взрывчатых веществ), производство синтетического жидкого топлива (Колбрук), лёгкая и пищевая пром-сть. К области Витватерсранд тяготеет промышленный район вокруг г. Претории, к-рый даёт ок. 40% производства чугуна, стали, проката. Имеется также машиностроение, производство автомобилей, велосипедов, электрооборудования, пищевая, цементная и химич. пром-сть.

Кейптаунский промышленный район — второй по важности в стране; он даёт св. 15% продукции обрабатывающей пром-сти. Здесь сложились текстильная, швейная, обувная, цементная, лесообрабатывающая пром-сть, вагоностроение, моторостроение, автосборка, химич. производство (в т. ч. синтетич. волокна). Кейптаун — центр судостроения и судоремонта, в частности для антарктических китобойных флотилий разных стран. Развито виноделие. Имеются 4 тепловые электростанции общей мощностью 500 тыс. *квт*.

На Дурбанский промышленный район приходится ок. 11% продукции обрабатывающей пром-сти страны. Развиты сахароварение, нефтепереработка, химия, металлообработка, производство автомобилей и тракторов, автомобильных шин, вагоностроение, судоремонт. В районе Порт-Элизабет, дающем ок. 8% продукции обрабатывающей пром-сти, имеются крупные автосборочные заводы, текстильные, обувные, консервные фабрики, производство автопокрышек, судоремонт, лесопиление.

Сельское хозяйство. В с. х-ве Ю.-А. С. имеются два резко различающихся между собой сектора — хозяйства европейцев и коренного населения. В европейском секторе господствует система крупного землевладения. По переписи 1947, на долю мелких хозяйств, составлявших 27,7% всех хозяйств, приходилось всего 0,8% с.-х. площади европейского сектора. В то же время у 100 тыс. ферм размеры наделов превышают 17 *га*, а 25 тыс. ферм имеют наделы более 850 *га*. Крупные хозяйства представляют собой настоящие поместья, где все работы выполняются батраками-африканцами. Последние находятся фактически на положении барщинных крестьян: за клочок земли, доставляющей пропитание, они бесплатно работают на фермах до 180 дней в году. Кабальные формы аренды опутывают значительное количество обезземеленных крестьян, ставших по существу батраками с наделом (байвонеры). Хозяйства европейцев в значительной степени механизированы; на их полях насчитывается 80 тыс. тракторов (1954).

В резерватах в значительной мере сохранилась общинная система землевладения, внутри к-рой всё более отчётливо сказывается классовая дифференциация африканского крестьянства. Образовавшаяся полуфеодальная и капиталистич. верхушка эксплуатирует трудящихся крестьян, широко использует наёмный труд. Подавляющая часть африканцев либо пользуется крошечными участками, либо является безземельной и вынуждена добывать средства к существованию работой в городах и промышленных центрах на предприятиях колонизаторов.

Главная отрасль с. х-ва Ю.-А. С.— экстенсивное пастбищное скотоводство. Для земледелия используется менее 8% территории. Почти всю товарную продукцию с. х-ва дают 120 тыс. ферм англо-африканеров. Ю.-А. С. занимает 5-е место в капиталистич. мире по настригу овечьей шерсти (134 тыс. *т* в 1954), составляющей основу с.-х. экспорта. По данным на август 1954, в хозяйствах европейцев насчитывалось до 7 млн. голов крупного рогатого скота и 33,0 млн. голов овец, преимущественно мериносовых и каракульских. Важнейшие районы шерстного овцеводства — плоскогорья Карру в Капской провинции (17 млн. овец) и Оранжевая республика (6 млн. овец). Из 5,6 млн. *га* земель, обрабатываемых в хозяйствах англо-африканеров, 3 млн. *га* занято под кукурузой и 1,1 млн. *га* под пшеницей. Урожайность зерновых — низкая (по пшенице 5,8 *ц/га* в среднем за 1948—52). Земледелие страдает от периодич. засух; урожай часто гибнет от нашествий саранчи. На редконаселённых плоскогорьях, используемых в качестве пастбищ, распаханы лишь отдельные участки степей Трансвааля и Оранжевой республики. Значительные массивы обрабатываемых земель находятся на хорошо увлажнённой прибрежной низменности Наталя, где до 160 тыс. *га* занимают плантации сахарного тростника, культивируются хлопчатник, чайный куст, табак; выше, по склонам прибрежных гор, на террасах располагаются посевы кукурузы. Вокруг Ист-Лондона сосредоточены ананасовые плантации. На юж. побережье Капской провинции имеются виноградники и сады. Плантации цитрусовых расположены гл. обр. в Трансваале; в долине р. Оранжевой культивируется хлопчатник.

Основное занятие жителей резерватов — экстенсивное мясное скотоводство. В африканских деревнях насчитывается 4,8 млн. голов крупного рогатого скота и 7,8 млн. овец и коз. Преобладают местные малопродуктивные породы (зебу, коротконогий скот); ежегодно св. 1 млн. голов гибнет от бескормицы и эпизоотий. Товарная продукция животноводства в резерватах незначительна; земель, пригодных для обработки, недостаточно. В Транскее 45% земельной площади непригодно для обработки, 30% семей африканцев безземельны, а около $^{1}/_{2}$ — не имеют и скота. Своего хлеба обычно хватает только на полгода.

Сбор важнейших с.-х. культур (в тыс. *т*).

Культуры	1950	1953	1955
Кукуруза	2 721	3 525	3 380
Земляные орехи (неочищенные)*	92	197	221
Ананасы*	27	...	81
Апельсины и мандарины*	203	273	267
Грейпфруты*	29	16	13
Виноград*	442	459	544

* Сбор только на плантациях и фермах, принадлежащих европейцам.

Транспорт. Длина ж.-д. сети 21,4 тыс. *км*; почти все железные дороги принадлежат государству. Важнейшие ж.-д. линии идут из Кейптауна через Кимберли в Бечуаналенд и Юж. Родезию, из Порт-Элизабет через Де-Ар в Юго-Зап. Африку; Претория и Йоханнесбург соединены ж.-д. линиями с портами Дурбан и Лоуренсу-Маркиш (Мозамбик). Грузо-

оборот железных дорог 65 млн. *m* (1954/55). Реки страны несудоходны. Важную роль играет морской транспорт, однако собственный торговый флот (100 тыс. брутто рег. *m*) крайне мал, и даже каботаж обслуживается иностранными судами. Главные морские порты: Кейптаун, Дурбан, Порт-Элизабет, Ист-Лондон, Моссел-Бей; их грузооборот в 1954 составлял 12 млн. *m*. Длина усовершенствованных автодорог 52 тыс. *км*. В 1952 автопарк насчитывал 663 тыс. машин, в т. ч. 513 тыс. легковых. Значительно развит воздушный транспорт. Йоханнесбург связан авиалиниями со странами Африки, а также с Италией, Великобританией, Австралийским Союзом и др.

Внешняя торговля. В 1955 вывоз составил 546 млн. фунтов, ввоз — 482 млн. фунтов. Главные статьи вывоза: золото (32%), алмазы, шерсть, фрукты, кожи, марганцовая руда, хромиты, уголь, асбест, медь; ввоза — нефтепродукты, текстильные и металлич. изделия, автомобили, с.-х. машины, химич. продукты, пшеница, кофе. Крупной статьёй экспорта в последние годы становится уран. Во внешней торговле первое место занимает Великобритания (34% ввоза и 23% вывоза в 1955). Растёт проникновение США на рынок страны: их удельный вес в 1955 по вывозу составлял ок. 5%, по ввозу —21%. Проникновение США во внешнюю торговлю Ю.-А. С. сильно ударяет по интересам английских монополий.

Финансы. Денежная единица — южноафриканский фунт, равный англ. фунту стерлингов. По бюджету 1954—55, доходная часть составляла 256,2 млн. ф. ст., расходная — 250,2 млн. ф. ст. Подавляющая часть доходов (ок. $^4/_5$) состоит из прямых и косвенных налогов, к-рые тяжёлым бременем ложатся на трудящееся население страны.

Лит.: Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге и И. И. Потехина, М., 1954; Империалистическая борьба за Африку и освободительное движение народов. Сборник статей, М., 1953; Потехин И. И., Формирование национальной общности южноафриканских банту, М., 1955; Моретт Ф., Экваториальная, Восточная и Южная Африка, пер. с франц., М., 1951; Фицджеральд У., Африка. Социальная, экономическая и политическая география ее главных районов, пер. с англ., М., 1947; Гарруа Ж. П., Африка— умирающая земля. Разрушение африканских почв под влиянием колонизации, пер. с франц., М., 1954; Aschinger F., Die Wirtschaft Südafrikas, Zürich, 1954; Hesse K., Wirtschaftswunder Südafrica, Düsseldorf, 1954.

V. Исторический очерк.

Первоначальными обитателями территории Ю.-А. С. были народы койсанской расы — бушмены и готтентоты. Уже в весьма отдалённые времена всю территорию Ю.-А. С., за исключением её юго-западной части, заселили племена *банту* (см.). Начало европейской колонизации Юж. Африки было положено Голландской Ост-Индской компанией, основавшей в 1652 *Капскую колонию* (см.). Коренное население этой территории — бушмены и готтентоты — было почти полностью истреблено европейскими, по преимуществу голландскими, колонистами — *бурами* (см.). В 1795 Капская колония была захвачена англичанами, в 1803 она перешла к голландцам, в 1806 была снова захвачена Англией. Путём ряда т. н. «кафрских войн» Англия расширила территорию колонии за счёт земель племён коса. Коса находились на стадии разложения первобытно-общинного строя, они еще не успели сложиться в народность и создать своё государство. Они оказали упорное сопротивление английским захватчикам, но противостоять им не смогли.

Буры, недовольные притеснениями со стороны англичан, начали колонизацию других земель. В 30-х гг. они основали на земле *зулусов* (см.) республику Наталь.

В отличие от коса, зулусы ко времени появления европейских колонизаторов имели уже своё государство и хорошо организованную армию. Под руководством своего вождя Чаки (ум. в 1828), а затем его брата Дингаана (ум. в 1840) они длительное время героически отстаивали свою независимость. В 1879 Англии снова пришлось вести войну против зулусов.

В 1843 Англия захватила бурскую республику Наталь. После этого буры создали на землях, захваченных ими у африканских народов — бечуанов и басуто, республики *Трансвааль* (см.) и Оранжевое Свободное государство (см. *Оранжевая республика*). В борьбе против колонизаторов —буров и англичан — сложилось государство Басутоленд во главе с Мошешом; однако в 80-х гг. 19 в. Англия присоединила Басутоленд к своим владениям.

Открытие на территории, занятой бурами, месторождений алмазов и золота вызвало приток англичан и усилило захватнич. устремления Англии. В 1899 Англия начала войну против буров (см. *Англо-бурская война 1899—1902*), в результате к-рой бурские республики были захвачены Англией. В 1909 английский парламент принял «акт о Южной Африке» — об образовании Южно-Африканского Союза в составе колоний Капская, Наталь и бывших бурских республик — Трансвааль и Оранжевое Свободное государство. Официальной датой образования Ю.-А. С. считается 31 мая 1910. Первое правительство Ю.-А. С. (1910—19) возглавил бурский генерал Луис Бота, лидер Южно-африканской партии (осн. в 1910), выражавшей интересы верхушки буржуазии Юж. Африки, ориентировавшейся на Англию. Ликвидация независимости бурских республик открыла английскому капиталу широкую возможность для проникновения в Юж. Африку. Создавались многочисленные компании для эксплуатации природных богатств Юж. Африки, быстро увеличивалась добыча золота, развёртывалось ж.-д. строительство, создавались новые города.

К началу 20 в. $^9/_{10}$ всего земельного фонда Ю.-А. С. уже было захвачено англо-бурскими колонизаторами. Чтобы ещё более ограничить права крестьян банту и заставить их работать за ничтожную плату в горной пром-сти, в парламент в 1912 был внесён законопроект, в соответствии с к-рым запрещалась покупка земли крестьянами банту вне установленных районов-резерватов и создавалась черта оседлости банту. Африканцы решительно протестовали против этого законопроекта. В борьбе против законопроекта в 1912 возникла первая массовая национальная организация банту — Африканский национальный конгресс. Вопреки протестам африканцев, парламент Ю.-А. С. в 1913 утвердил законопроект.

Англии удалось привлечь на свою сторону значительную часть бурских помещиков и бурской буржуазии, но борьба буров против англ. господства не прекращалась. В 1913 оформилась Националистическая партия, выражавшая интересы бурских (африкандерских, или африканерских) помещиков и фермеров.

В годы первой мировой войны, в к-рой Ю.-А. С. участвовал на стороне Антанты, бурские националисты открыто выступили против Англии. В Трансваале и Оранжевом Свободном государстве бурские новобранцы во главе с де Ветом подняли восстание под лозунгом: «За независимость от Англии» (октябрь 1914). После окончания первой мировой войны Ю.-А. С. в 1919 получил мандат Лиги наций на бывшую германскую Юго-Зап. Африку (см. *Африка*

Юго-Западная). За годы войны, вследствие нарушения торговых связей с метрополией, в Ю.-А. С. значительно продвинулось вперёд развитие обрабатывающей пром-сти: число предприятий увеличилось с 3998 в 1915 до 6890 в 1920. Выросла местная англо-африканерская буржуазия. В обстановке дальнейшего обострения всех противоречий империализма после первой мировой войны Англия была вынуждена пойти на широкие уступки своим доминионам. В 1931 английский парламент принял *Вестминстерский статут* (см.), провозгласивший независимость Ю.-А. С. и других доминионов во внутренней и внешней политике.

После первой мировой войны в результате роста рабочего класса и под влиянием победы Великой Октябрьской социалистической революции в России в Ю.-А. С. начался подъём рабочего и национально-освободительного движения. В 1918 происходила забастовка рабочих в Йоханнесбурге, в 1920— первая массовая забастовка горняков банту. Крупным событием в истории рабочего движения Юж. Африки явилась забастовка европейских горняков Витватерсранда в 1922. В 1921 была основана Коммунистическая партия Южной Африки. Еще раньше, в 1919, был основан Индустриально-коммерческий союз — массовая организация, объединявшая в своих рядах различные слои африканского населения и первоначально выступавшая с антиимпериалистич. позиций. Однако в конце 20-х гг. союз, руководство к-рым оказалось в руках правых лидеров, фактически прекратил свою деятельность. В 1924 Националистическая партия одержала победу на выборах, её лидер Д. Герцог сформировал правительство. Правительство Герцога (1924—39) издало ряд законов (о «цивилизованном труде», 1924, о налогах на банту, 1925, о цветном барьере в промышленности, 1926, и др.), направленных на резкое усиление расовой дискриминации африканцев. В 1927 произошла смена руководства Африканского национального конгресса. Конгресс возглавила группа левых общественных деятелей во главе с Гумеде. В борьбе против расистских законов сплачивались антиимпериалистич. силы Ю.-А. С. Коммунистическая партия провела большую работу по организации новых профсоюзов рабочих банту (в профсоюзы рабочих европейского происхождения, как правило, не принимались рабочие банту). В 1928 профсоюзы рабочих африканцев были объединены в Южно-африканскую федерацию профсоюзов. В середине 1929 по инициативе коммунистической партии была создана организация единого национального фронта — Лига прав африканцев. В состав лиги вошли коммунистическая партия, профсоюзы африканских рабочих, Африканский национальный конгресс, ряд организаций Индустриально-коммерческого союза. Это позволило широким народным массам объединиться вокруг конкретной программы борьбы за насущные демократические требования. Однако в 1930 правая часть руководства Африканского национального конгресса добилась смещения Гумеде с поста президента конгресса и поворота политики конгресса в сторону соглашения с империалистами. Лига прав африканцев распалась.

Мировой экономич. кризис 1929—33 тяжело отразился на положении рабочих. В 1931 вследствие засухи в резерватах начался голод. Крестьяне массами бежали в города, пополняя ряды безработных. По всему Ю.-А. С. прокатилась волна забастовок и крестьянских восстаний. В 1933, в обстановке резкого обострения классовых противоречий, лидер Националистической партии Герцог и лидер Южноафриканской партии Я. Х. Смэтс договорились о формировании коалиционного правительства во главе с Герцогом, а в 1934 часть Националистической партии и Южно-африканская партия слились в Объединённую южно-африканскую партию. Наиболее реакционная часть бурских националистов отказалась войти в Объединённую партию и образовала (под старым названием) отдельную партию, к-рую возглавил Д. Малан.

В 1936 правительство Герцога провело через парламент закон о представительстве африканцев в парламенте. Согласно этому закону, африканцы Капской провинции, имевшие ранее избирательные права, исключались из общих списков избирателей (африканцы остальных трёх провинций никогда не имели избирательных прав). Создавалась особая «туземная курия» для выборов трёх членов палаты общин из среды европейцев. Таким образом, были уничтожены последние остатки избирательных прав африканцев.

По инициативе коммунистической партии была создана новая организация единого национального фронта — Национальная конвенция, съезд к-рой состоялся в декабре 1936. Деятельность Национальной конвенции имела большое значение для политич. просвещения народных масс.

В годы, предшествовавшие второй мировой войне, в Ю.-А. С. широко распространилось фашистское движение, активно поддерживавшееся гитлеровской Германией. Готовясь к войне, гитлеровцы рассчитывали использовать бурских националистов для борьбы против Англии. В Ю.-А. С. создавались различные фашистские организации («Осеева Брандваг» и др.) и связанные с ними тайные военизированные отряды.

После начала второй мировой войны произошла смена правительства: премьер-министром Ю.-А. С. стал Смэтс, приверженец британского империализма. Правительство Смэтса (1939—48) объявило в сентябре 1939 войну Германии и в декабре 1941 — войну Японии. Националисты, опираясь на фашистские организации, развернули подрывную деятельность. Генерал Герцог вышел из Объединённой партии и присоединился к Националистической партии Малана. Правительство Смэтса провело нек-рые меры, направленные против деятельности фашистов в Ю.-А. С. Вместе с тем правительство Смэтса придерживалось старого курса расовой дискриминации африканцев, а также индийцев. В период войны и в первые послевоенные годы промышленное развитие Ю.-А. С. значительно ускорилось. Вырос местный, в частности африканерский, капитал. Пользуясь ослаблением Англии, ряд важных позиций в экономике Ю.-А. С. захватили американские монополии. Экономич. зависимость Ю.-А. С. от Англии уменьшилась, усилились сепаратистские, антианглийские тенденции.

К концу войны выросли и окрепли демократические силы Ю.-А. С., значительно увеличилась численность рабочего класса; африканцы, работавшие по найму, по переписи 1946, составляли ок. 1,5 млн. чел. (кроме с.-х. рабочих). Выросло и окрепло рабочее и профсоюзное движение; началось массовое движение за преодоление раскола профдвижения по расовому признаку. Коммунистическая партия значительно укрепила своё влияние в широких народных массах. Демократические силы европейской части населения стали более решительно выступать за единство действий с неевропейцами.

В 1948 к власти пришла Националистическая партия. Правительства Д. Малана (1948—54) и

Й. Стрёдома (с 1954) встали на путь ещё большего усиления режима расовой дискриминации неевропейцев и подавления демократического движения. Расистские законы о расселении по расовым группам (1952), о переселении африканцев из пригородов Йоханнесбурга (1954), об обособлении африканцев в общественном обслуживании (1953), об урегулировании трудовых конфликтов в промышленности (1953), об образовании для африканцев (1953) и др. резко ухудшили условия жизни африканцев, а также индийцев и «цветных». В 1950 был принят «закон о подавлении коммунизма», к-рый, вместе с поправками 1951, даёт правительству право подавлять всякое демократическое движение. В 1951 Коммунистическая партия Юж. Африки вынуждена была прекратить свою деятельность. В течение ряда лет правительство настойчиво добивалось ликвидации избирательных прав «цветных». В 1956 парламент принял закон о выделении «цветных» избирателей в особую курию, подобную «туземной» курии. В целях раскола демократических сил европейской части населения лидеры Националистической партии разжигают национальную рознь между англичанами и африканерами. Правящие круги Ю.-А. С. проводят политику систематического урезывания прав индийской части населения Ю.-А. С. Вопрос о расовой дискриминации в Ю.-А. С. неоднократно обсуждался в Организации объединённых наций (ООН). Генеральная ассамблея ООН принимала соответствующие рекомендации, однако эти рекомендации игнорировались правительством Ю.-А.С.

Правительство Националистической партии неоднократно выступало с декларациями, направленными против Великобритании. Вместе с тем правительство Ю.-А. С. открыто выражало и выражает свою солидарность с идеями агрессивного Северо-атлантического блока, в к-ром наряду с США ведущую роль играет Великобритания. В феврале 1956 правительство Ю.-А. С. разорвало консульские отношения с СССР, установленные в 1942. Наступление реакции вызвало сопротивление всех демократических сил. В 1952 Африканский национальный конгресс начал массовую кампанию против несправедливых законов, активно поддержанную Южно-африканским индийским конгрессом (осн. в 1893), объединяющим различные слои индийского населения Ю.-А. С. В августе 1953 была создана новая массовая организация «цветных» — Организация цветного населения Южно-Африканского Союза, выступившая за единый фронт со всеми демократическими силами. В декабре 1953 был основан Южно-африканский конгресс демократов, объединивший демократические силы европейского населения. В 1954 правительство, опираясь на правых лидеров части профсоюзов рабочих европейского происхождения, попыталось окончательно расколоть профдвижение по расовому признаку, изгнать африканцев из профсоюзов европейских рабочих, а затем запретить профсоюзы рабочих-африканцев. Однако сторонники единства рабочего движения сорвали эту попытку: наряду с Южно-африканским советом профсоюзов, лидеры к-рого проводят политику раскола профсоюзов по расовому признаку, возникло новое профобъединение — Конгресс профсоюзов Южной Африки,— объединяющее рабочих независимо от расовой принадлежности.

В августе 1954 Африканский национальный конгресс, Южно-африканский индийский конгресс, Организация цветного населения Ю.-А. С. и Конгресс демократов пришли к соглашению о созыве Конгресса народов. 25 июня 1955 в Кейптауне открылся Конгресс народов, на к-рый прибыло 2844 делегата, избранных африканцами, европейцами, индийцами и «цветными». Конгресс обсудил и принял Хартию Свободы, включающую требования политич. свобод, справедливого разрешения земельного вопроса, ликвидации всех форм расовой дискриминации. 26 июня заседания конгресса были прерваны полицией. После этого по всему Ю.-А. С. началась массовая кампания разъяснения Хартии Свободы и сбора подписей под ней. Проведение Конгресса народов явилось яркой демонстрацией единства всех народов Ю.-А. С. в борьбе против империализма и реакции. В декабре 1956 по решению националистического правительства были произведены аресты руководителей всех демократических организаций. Арестованным было предъявлено обвинение в государственной измене. Однако этот новый этап массового политического террора не остановил активизации общественных сил, отстаивающих демократические права народов.

Лит.: Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге и И. И. Потехина, М., 1954; Потехин И. И., Формирование национальной общности южноафриканских банту, М., 1955; Ястребова И. П., Южно-Африканский Союз после второй мировой войны, М., 1952; Балицкий Я., Расизм в Южной Африке, пер. с польск., М., 1953; Walker E. A., A history of South Africa, L.—N. Y., 1928; Dold G. W. F. and Joubert C. P., The Union of South Africa. The development of its laws and constitution, L., 1955; Kiewiet C. W. de, A history of South Africa, social and economic, [L., 1943]; Sachs E. S., The choice before South Africa, L., 1952.

VI. Государственный строй.

Южно-Африканский Союз — британский доминион, в состав к-рого входят 4 провинции: Трансвааль, Наталь, Оранжевая республика и Капская провинция. Образован в 1910 на основании принятого парламентом Великобритании закона о Юж. Африке (South Africa Act, 1909). Этот закон с изменениями, внесёнными в 1925 и 1949, является по существу конституцией Ю.-А. С. и определяет основы его государственного строя. Относительная самостоятельность законодательной власти Ю.-А. С. устанавливается законом о статуте союза (Status of the Union Act, 1934), изданном на основании *Вестминстерского статута* (см.) 1931.

Глава государства Ю.-А. С.—король Великобритании (с 1952—королева Елизавета II), к-рого представляет назначаемый им на 4 года генерал-губернатор. Последний обладает правом созыва и роспуска парламента, правом вето в отношении законодательных актов парламента, назначения членов правительства (исполнительного совета) и других высших должностных лиц и т. д. Законодательную власть в Ю.-А. С. осуществляет парламент, в состав к-рого входит король и две палаты (сенат и собрание). С 1955 сенат состоит из 89 сенаторов, из к-рых 18 назначаются генерал-губернатором на 10 лет, а остальные избираются на тот же срок европейским населением провинций (количественный состав сената и число сенаторов от каждой провинции определяются законом). Депутаты собрания избираются на 5 лет по норме представительства, устанавливаемой специальной комиссией. Закон о представительстве местного населения (The Representation of Natives Act, 1936) предусматривает, что 8 сенаторов (4 назначаются и 4 избираются) и 3 депутата собрания представляют в парламенте интересы местного населения.

Исполнительную власть осуществляет правительство — исполнительный совет (состоит не более чем из 14 министров), ответственное перед нижней палатой — собранием. Избирательным правом пользуются лица европейского происхождения, достигшие 21 года, и незначительная часть мужского

местного населения, для к-рого установлены цензы оседлости, грамотности и имущественный ценз. Согласно законам 1936 и 1956, для избирателей неевропейцев составляется отдельный список. В результате при голосовании европейцы ставятся в более привилегированное положение. Во главе провинций стоит администратор, назначаемый генерал-губернатором на 5 лет, избираемый населением провинциальный совет и исполнительный комитет в составе 4 членов провинциального совета. Судопроизводство в Ю.-А. С. осуществляет верховный суд в качестве первой судебной и апелляционной инстанций, его провинциальные отделения, а также местные суды и специальные суды для местного населения.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Ю.-А. С. состоят из сухопутных войск, военно-воздушных сил (ВВС) и военно-морских сил (ВМС). Личный состав регулярных вооружённых сил насчитывает (1955) св. 15 тыс. чел., территориальные войска, резервы и военизированные организации — св. 100 тыс. чел. Высшим военным органом является министерство обороны. Оперативное и административное руководство осуществляет начальник генерального штаба, являющийся фактически главнокомандующим вооружёнными силами, к-рому подчинены: управление генерал-инспектора, штаб сухопутных войск, штаб ВВС, морской штаб и центральные управления.

В военно-административном отношении территория Ю.-А. С. разделена на 8 военных округов. В военное время мужчины, достигшие 17-летнего возраста, подлежат призыву на действительную службу; в мирное время мужчины в возрасте 17—25 лет должны пройти обязательную 5-месячную военную подготовку в территориальных и резервных войсках в течение 4 лет (в первый год — 3 месяца непрерывной подготовки, в каждый из последующих 3 лет — 3-недельные лагерные сборы). Регулярные вооружённые силы в мирное время комплектуются только добровольцами из лиц европейского происхождения.

Сухопутные войска состоят из регулярной и территориальной армий, стрелковых «командос» и резерва. В регулярную армию (ок. 7 тыс. чел.) входит несколько частей и подразделений, гл. обр. противовоздушной и береговой обороны, ряд учебных частей и подразделений. Территориальная армия (св. 20 тыс. чел.) включает 2 бронетанковые дивизии и части усиления. Стрелковые «командос» (ок. 80 тыс. чел.) насчитывают ок. 150 отрядов.

ВВС (5600 чел.) имеют 15 авиаэскадрилий (6 регулярных и 9 вспомогательных — резервных). ВМС (2 600 чел.) состоят из 2 эскадренных миноносцев, 3 сторожевых кораблей, охотника за подводными лодками, минного заградителя, 2 эскадренных тральщиков, гидрографич. судна, 9 сторожевых катеров.

VIII. Политические партии.

Националистическая партия. Оформилась в 1913. Партия африканерской (бурской) буржуазии и крупных землевладельцев, выступающая с позиций крайнего национализма и расизма. В интересах африканерской буржуазии, стремящейся к вытеснению англ. капитала, партия провозглашает своей целью создание независимой республики в Юж. Африке. С 1948 находится у власти. Правительство Националистической партии проводит политику расовой сегрегации, подавляет рабочее движение и деятельность прогрессивных организаций.

Объединённая южно-африканская партия. Основана в 1934 в результате слияния Южно-африканской партии и части Националистической партии. Представляет интересы части буржуазии Юж. Африки, связанной гл. обр. с английским капиталом и выступающей за сохранение и укрепление связей с Англией. Руководство партии по существу поддерживает шовинистическую расистскую политику правительства Ю.-А. С.

Лейбористская партия. Основана в 1909. Возглавляется представителями рабочей аристократии Ю.-А. С. Партия отстаивает интересы верхушки рабочего класса. Выступает за предоставление ограниченных избирательных прав коренному населению.

Либеральная партия. Основана в 1953. Выражает интересы части буржуазии, к-рая, соглашаясь с сущностью политики Националистической партии, возражает против крайних форм проведения этой политики. Предлагает предоставить ограниченные избирательные права коренному населению.

IX. Профсоюзное движение.

Первые профсоюзы возникли в Южной Африке в 80-х гг. 19 в. В Ю.-А. С. существуют 44 профсоюза рабочих европейского происхождения и 125 смешанных профсоюзов рабочих европейского и неевропейского происхождения. Главные профсоюзные центры: Совет профсоюзов Южной Африки (осн. в 1954) объединяет профсоюзы рабочих европейского происхождения и смешанные профсоюзы. Во главе совета стоит правое руководство, к-рое поддерживает политику правительства. Координационный совет профсоюзов Юж. Африки (создан в 1947) объединяет профсоюзы рабочих европейского происхождения. Руководство совета поддерживает расистское законодательство, выступает против единства профдвижения. Конгресс профсоюзов Юж. Африки (создан в 1955) объединяет профсоюзы рабочих европейского происхождения, профсоюзы «цветных», индийских и африканских рабочих. Ведёт борьбу за политич. и экономич. права рабочих независимо от их расы, выступает за единство профдвижения. Подвергается преследованиям со стороны правительства.

X. Печать и радиовещание.

Печать. В Ю.-А. С. выходят периодич. издания на английском языке и на языке африкаанс, немногие органы печати выходят также на языках коренного населения. К прогрессивным изданиям относятся еженедельная газета «Нью эйдж» («New Age») на английском языке (Кейптаун) и др. Официозом правительства является «Говернмент газетт» («Government Gazette») (Кейптаун). Националистич. партия контролирует ежедневные газеты: «Ди Бюргер» (Кейптаун, на африкаанс), «Кейп таймс» («Cape Times») (Кейптаун), «Наталь меркьюри» («Natal Mercury») (Дурбан), «Ди Трансвалер» (Йоханнесбург, на африкаанс), еженедельник «Дагбрек» (Йоханнесбург, на африкаанс) и др. Официальным органом Объединённой южно-африканской партии является «Стар» («Star») (Йоханнесбург), она направляет деятельность формально независимой «Рэнд дейли мейл» («Rand Daily Mail») (Йоханнесбург).

На языках коренного населения издаются: еженедельник «Умтетели ва банту» («Umteteli wa Bantu») (Йоханнесбург, на языках ксоса, зулу, сесуто, а

также на английском), еженедельник «Наледи йа батсвана» («Naledi ya Batswana») (на языках сечуана и английском), еженедельник «Иланга лейз Наталь» («Ilanga Lase Natal») (Дурбан, на языках зулу и английском). Эти издания выходят небольшим тиражом, находятся под особо строгим контролем правительства и имеют ограниченный круг читателей ввиду неграмотности подавляющего большинства коренного населения.

Буржуазная печать Ю.-А. С. контролируется южноафриканским и иностранным капиталом. Источником информации являются сообщения английского агентства Рейтер, американского агентства Юнайтед пресс и Южно-африканской ассоциации прессы. Основным направлением пропаганды являются проповедь расовой сегрегации, шовинизма.

Радиовещание. Правительственная радиовещательная корпорация была создана в 1936. Передачи ведутся главным образом на английском языке и африкаанс. На языках коренного африканского населения радиовещание ведётся в крайне незначительных масштабах. Главные центры радиовещания: Йоханнесбург, Кейптаун и Претория. Правительственная радиовещательная корпорация имеет свою международную службу радиовещания «Африка сервис», центр к-рой находится в Претории.

XI. Медико-санитарное состояние.

Демографич. показатели для европейского и коренного населения резко различаются. Рождаемость европейцев за период 1921—53 почти не изменилась: в 1921—25 она составляла 27,1 на 1000 чел. населения, а в 1953 равнялась 25,7; смертность снизилась за это время с 9,7 до 8,9, а детская смертность с 73 на 1 000 живорождённых до 34,1. В то же время рождаемость коренного населения в 1953 равнялась 48,8, смертность — 18,9 на 1000 чел. населения, а детская смертность (в 1951) —125,0 на 1 000 живорождённых. Из особо опасных инфекций эндемична натуральная оспа, давшая 630 зарегистрированных случаев в 1948, а в последующие годы от 11 до 17 случаев в год. Значительно распространён бильгарциоз, к-рым в нек-рых районах болеют от 47% до 56% обследуемых. Главной проблемой здравоохранения является туберкулёз. По сведениям министра здравоохранения, около 80 тыс. неевропейцев страдают туберкулёзом, из них 15 тыс. ежегодно умирают. Смертность от туберкулёза среди европейцев в 1952 равнялась 14,9 на 100 тыс. чел. населения, а среди неевропейцев — ок. 320.

Имеются министерство здравоохранения, провинциальные органы санитарного контроля и районные врачи. Медицинскую помощь населению оказывают в основном частнопрактикующие врачи, помощь к-рых коренным жителям недоступна. Несостоятельным гражданам медицинскую помощь оказывают районные врачи бесплатно при условии представления свидетельства о бедности. Существует районная служба среднего медицинского персонала по уходу за больными. По данным Всемирной организации здравоохранения, к 1953 числилось по всей стране 569 лечебных учреждений на 69133 койки (5,3 койки на 1 000 чел. нас.), в их числе общих—39316 коек, туберкулёзных — 5615, родильных —2309, психиатрических —18044; имеется 5 лепрозориев на 2081 койку. В ведении министерства здравоохранения состоят только инфекционные, туберкулёзные и венерологич. больницы, остальными больничными учреждениями руководят провинциальные органы здравоохранения. Количество врачей в 1952 равнялось 7760 чел. (1 врач на 1600 жителей), зубных врачей —1023, акушерок —8807, медицинских сестёр —20 144. Все они обслуживают гл. обр. европейцев. Существуют 5 высших медицинских учебных заведений, из них 3 готовят врачей.

Лит.: Murray's N. L., Presidential address at annual meeting of Northern Transvaal Branch [of the Medical Association of South Africa], «South Africaan Medical Journal», Cape Town, 1955, v. 29, 19 March, № 12, p. 285—87; Luke F. R., Health services in South Africa..., там же, 1955, v. 29, 15 January, № 3, p. 51—59; Rosen G., Public health in foreign periodicals, «American Journal of Public Health and the Nation Health», N. Y., 1952, v. 42, № 2, p. 213—17; «Rapport épidémiologique et démographique», Genève,1955, v.8, № 3, 5; «Medical Statistics Documentation», II E, 25 Nov., 1955 (United Nations World Health Organization).

XII. Просвещение.

Обязательного обучения для детей местных жителей нет. Дети европейцев учатся в одних школах, местных жителей и «цветных» (метисов) — в других. Школьная система состоит из следующих ступеней: 2-годичной школы для детей в возрасте 6—8 лет, 6-летней начальной школы (8—14 лет) и 4-летней средней школы (14—18 лет), состоящей из 2-летней младшей средней и 2-летней старшей средней школы. Школы для европейцев на 94% государственные; подавляющее большинство школ для местных жителей — миссионерские, получающие субсидии от государства. В 1954 было 2680 начальных и средних школ для европейцев с 562 974 учащимися и 6253 школы для неевропейцев с 938 858 учащимися. Подготовка преподавателей для начальных школ происходит в педагогич. колледжах, для средних школ — в университетах.

Высшее образование европейцы получают в 9 университетах (в нек-рые из них на отдельные факультеты принимаются и местные жители): в Кейптауне (осн. в 1873), университете Наталя (осн. в 1909), университете Оранжевой республики (осн. в 1855), университете Претории (осн. в 1908), университете имени Родса (осн. в 1904), университете Юж. Африки (осн. в 1873), в Почефстромском университете высшего христианского образования (осн. в 1869), университете в Стелленбосе (осн. в 1918), в Йоханнесбурге (университет Витватерсранд, осн. в 1922). Существует Южно-африканский университет заочного обучения в Претории (осн. в 1873). В 1955 в университетах училось св. 27 тыс. студентов.

Крупнейшие музеи: Национальный в Блумфонтейне, Южно-африканский в Кейптауне, Южно-африканская национальная художественная галерея в Кейптауне и т. д.

Крупнейшие библиотеки: Публичная в Йоханнесбурге (св. 634 тыс. тт.), университетская в Кейптауне (275 тыс. тт.), Южно-африканская публичная в Кейптауне (310 тыс. тт.) и др.

ЮЖНО-ГРУЗИ́НСКОЕ НАГО́РЬЕ — часть Южно-Кавказского нагорья, находящаяся в пределах Грузинской ССР и выделяемая нек-рыми географами в самостоятельную орографич. единицу.

ЮЖНО-ДОНЕ́ЦКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — наименование с 1937 железной дороги СССР, объединённой в 1953 с Северо-Донецкой ж. д. в Донецкую ж. д.

ЮЖНОЕ О́БЩЕСТВО ДЕКАБРИ́СТОВ — тайная революционная организация *декабристов* (см.) на юге России. Возникла в марте 1821 в Тульчине в результате реорганизации Тульчинской управы *Союза благоденствия* (см.). Директорами Ю. о. д. были избраны П. И. Пестель, А. П. Юшневский и Н. М. Муравьёв как представитель *Северного общества декабристов* (см.). В дальнейшем общество подразделилось на три управы: Тульчинскую, возглавляемую Пестелем, Васильковскую, руководимую С. И.

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заказ К-31 Отпечатано ЛКФ в 1957г

МАСШТАБ 1:3 500 000

35 0 35 70 105 140 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
в июле 1957 г.

Слева — река Сыр-Дарья в Туркестанском районе. Справа — русло реки Келес у села Степное Сарыагачского района.

Слева — пески Кызылкум. Вдали — солончак. Справа — магистральный канал имени С. М. Кирова, орошающий Голодную степь.

Чимкент: слева — общий вид; справа — драматический театр.

Улица И. В. Сталина в городе Кентау.

Общий вид города Ленгер.

К ст. Южно-Казахстанская область.

Слева — добыча руды на Миргалимсайском руднике. Справа — обогатительная фабрика Ачисайского полиметаллического комбината.

Чимкент: слева — прядильный цех хлопчатобумажного комбината; справа — экстракционный цех масложирового комбината.

Искусственное орошение хлопчатника в совхозе «Пахта-Арал».

Слева — сбор винограда в колхозе «Победа» Сайрамского района. Справа — отара овец колхоза имени И. В. Сталина Сузакского района в предгорьях хребта Каратау.

К ст. Южно-Казахстанская область.

Муравьёвым-Апостолом и М. П. Бестужевым-Рюминым, и Каменскую с С. Г. Волконским и В. Л. Давыдовым во главе. Программные, тактические и организационные принципы Ю. о. д. были развиты в плане, разработанном Пестелем и принятом на съездах руководящих членов — «бояр» — в Киеве в январе 1822 и 1823. Этот план явился основой программного документа общества — «Русской правды» Пестеля. Северное общество было осведомлено о планах и решениях Ю. о. д. и в свою очередь держало его в курсе своих планов и деятельности. Весной 1824 в Петербурге на совещании руководителей Северного общества с участием Пестеля было подтверждено единство обеих организаций и необходимость совместного и одновременного их выступления. Однако по ряду важных программных и тактических вопросов обнаружились расхождения не только между обоими обществами, но и среди руководящих членов столичной организации. Для окончательного согласования программы и для полного слияния обоих обществ решено было не позднее 1826 созвать съезд их представителей.

В 1825 число членов общества значительно возросло, особенно после привлечения Васильковской управой бывших членов *Общества соединённых славян* (см.), развернувших агитацию среди солдат. Ю. о. д. рассчитывало на поддержку более чем 50 тыс. пехоты, кавалерии и артиллерии. В январе 1825 было заключено соглашение о единовременном революционном выступлении с польским тайным обществом. Но среди лета выяснилось, что существование тайного общества стало известно правительству. Стремясь предупредить действия правительства, Ю. о. д. решило выступить весной 1826. Через С. П. *Трубецкого* (см.) план был сообщён Северному обществу. Смерть Александра I, «междуцарствие» и ожидание скорых арестов заставили ещё более приблизить выступление: было решено начать его арестом штаба 2-й армии 1 янв. 1826. Но 13 декабря Пестель был арестован. Восстание 14 декабря в Петербурге и восстание, поднятое в конце месяца на юге Муравьёвым-Апостолом (см. *Черниговского полка восстание*), окончились поражением и разгромом тайного общества.

Лит.: Очерки из истории движения декабристов. Сб. статей, под ред. Н. М. Дружинина и Б. Е. Сыроечковского, М., 1954; Н е ч к и н а М. В., Движение декабристов, т. 1—2, М., 1955.

ЮЖНОЕ ПАССА́ТНОЕ ТЕЧЕ́НИЕ — течение в приэкваториальных областях океанов. См. *Пассатные течения, Морские течения.*

ЮЖНО-ЕНИСЕ́ЙСКИЙ — посёлок городского типа в Удерейском районе Красноярского края РСФСР. Расположен на вост. склоне Енисейского кряжа в 527 *км* к С. от Красноярска. Добыча золота. Средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека.

ЮЖНО-КАВКА́ЗСКОЕ НАГО́РЬЕ — северная часть *Армянского нагорья* (см.), простирающегося от гор Малого Кавказа до границ СССР с Турцией и Ираном.

ЮЖНО-КАЗАХСТА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе Казахской ССР. Образована 10 марта 1932. Граничит на С.-З. с Кзыл-Ординской, на С.— с Карагандинской, на В.— с Джамбулской областями Казахской ССР, на Ю.-В. — с Киргизской ССР и на Ю. и Ю.-З. — с Узбекской ССР. Площадь 150,4 тыс. *км*². Население 866 тыс. чел. (1956). Делится на 15 районов, имеет 5 городов и 8 посёлков городского типа. Центр — г. Чимкент.

Физико-географический очерк. Ю.-К. о. расположена в пустынной зоне. Реки принадлежат гл. обр. бассейну Аральского м. (главная — Сыр-Дарья).

Р е л ь е ф. Бо́льшая часть территории — равнина, только на Ю.-В. и в центральной части — горы. Равнина сложена горизонтально залегающими третичными и четвертичными отложениями и занята песчаными пустынями Кызылкум (на Ю.), Муюнкум, Бет-Пак-Дала (на С.) и степями Голодной и Шардара (по р. Сыр-Дарье). Поверхность в этой части в основном ровная, местами всхолмлённая, изредка встречаются небольшие поднятия. Для Кызылкумов характерны меридионально вытянутые песчаные гряды высотой 3—15 *м*. Встречаются барханы. В центральной части области проходит горный хребет Каратау, на Ю.-В.— зап. окраина Таласского Алатау, хребты Каржантау и Угамский. Хребет Каратау протягивается более чем на 400 *км* с Ю.-В. на С.-З., почти параллельно среднему течению Сыр-Дарьи. В центральной части имеет высоты от 1500 до 2000 и более метров. Угамский хребет имеет высоты св. 4000 *м*, Каржантау — св. 2800 *м*.

П о л е з н ы е и с к о п а е м ы е. В Ю.-К. о. имеются разнообразные полезные ископаемые. Бурый уголь добывается гл. обр. на Ю.-В.— в Ленгерском месторождении. Большой известностью пользуются месторождения полиметаллов в хребте Каратау (Ачисай, Байджансай, Миргалимсай, Баялдыр). Имеются также известняк, огнеупорные глины, мрамор, гранит, гипс, кварцевые пески.

К л и м а т резко континентальный, пустынный. Зима непродолжительная, средняя температура января от —2° до —9°. Даже в холодные зимы бывают оттепели и дожди. Весна короткая, в это время выпадает наибольшее количество осадков. Лето жаркое, продолжительное, с большим количеством солнечных дней; средняя температура июля +22°, +24°. В жаркие дни песок в пустынях накаляется до 60°—70°. Осень продолжительная, тёплая, малооблачная.

В пустынных районах количество осадков составляет 120—170 *мм* в год. По мере приближения к горам количество осадков постепенно возрастает и в предгорных частях достигает 300—450 *мм*. В высокогорных частях области количество осадков возрастает до 1000 и более миллиметров в год. Вегетационный период продолжается 230—290 дней.

Г и д р о г р а ф и я. Крупнейшей рекой является Сыр-Дарья, к-рая протекает в южной и центральной частях области. В Сыр-Дарью справа впадают реки: Келес, Арысь, Бугунь, берущие начало в горах. Крупнейший приток Сыр-Дарьи — Арысь — принимает значительное количество притоков: Бадам, Боролдай и др. Воды рек Ю.-К. о. используются на орошение.

В сев. районах области — низовья р. Чу, к-рая теряется в песках Муюнкум. Вода в реке в пределах области бывает лишь с апреля по июнь месяц; в остальное время года река пересыхает и вода сохраняется лишь в отдельных плёсах. В пойме р. Сыр-Дарьи находится большинство озёр области, к-рые представляют собой древние русла реки. В паводковый период они заполняются водой из Сыр-Дарьи. Озёра небольшие, площадь каждого из них от 1 до 5 *км*².

П о ч в ы. Основные почвы области — серозёмы, встречаются также серо-бурые и такырные почвы пустынь. В сев. и юго-зап. частях области — пески. По долине р. Сыр-Дарьи — луговые пойменные почвы. Солончаки гл. обр. распространены в низовьях р. Чу.

Растительность. Равнина и нижние участки предгорий заняты пустынно-степной растительностью, главные представители — полыни, солянки; встречаются отдельные массивы кустарников и редколесья (жузгун, черкез, песчаная акация, чёрный и белый саксаул). В горной части произрастают грецкий орех, яблоня, груша, ясень, берёза, боярышник, алыча. В поймах рек (гл. обр. Сыр-Дарьи и Арыси) — заросли тростника и тугайные леса (туранга, ивы).

Животный мир. В пустыне из млекопитающих обитают суслик, песчанка, тушканчик; из птиц — пустынная славка, авдотка, полевой конёк, копытка, скопа, орёл-могильник и др. В песках многочисленны черепахи, змеи и скорпионы. В горах несколько видов горных козлов и баранов, нередки барсы, встречаются медведи.

Из птиц в горах водится много хищных: грифы, а также и мелкие пернатые — каменный дрозд, скалистый поползень и др.

В тугаях встречаются: волк, лиса, горностай, хорёк и кабан; много птиц: орёл, ястреб, фазан и по озёрам гуси и утки. Для охраны ценных животных создан Аксу-Джабаглинский заповедник.

Население. Область населяют гл. обр. казахи, кроме того, проживают русские, узбеки и др. Средняя плотность населения составляет 5,7 чел. на 1 *км*². Наиболее плотно заселена юго-вост. часть области. Городское население в связи с развитием промышленности сильно выросло и в 1956 составило 295 тыс. чел. Города области: Чимкент, Ленгер, Кентау, Туркестан, Арысь.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. Главные отрасли хозяйства: цветная металлургия, текстильная, пищевая промышленность, хлопководство и животноводство. До Великой Октябрьской социалистической революции было развито только сельское хозяйство, преобладало кочевое животноводство. Полеводство носило по преимуществу потребительский характер. Область не имела ни одного крупного промышленного предприятия, и её недра почти не разрабатывались, незначительная добыча угля велась только в Ленгерском месторождении.

За годы Советской власти разведаны многочисленные месторождения полезных ископаемых, создана крупная промышленность.

Полеводство стало также важной отраслью народного хозяйства. Вся посевная площадь в 1955 составляла 708,7 тыс. *га* против 460 тыс. *га* в 1913.

Промышленность. Удельный вес основных отраслей тяжёлой промышленности в выпуске продукции, по данным 1955, составляет 39%, текстильной — 23,4%, пищевой — 18,6%. Наиболее быстрыми темпами развивается тяжёлая промышленность, совершенно отсутствовавшая в дореволюционное время. На её долю уже в 1934 приходилось 27,2% продукции.

Выработка электроэнергии в 1955 по сравнению с 1940 возросла на 669%, в том числе гидростанциями на 1160%. На базе выявленных месторождений цветных металлов развивается цветная металлургия. В 1932 построен крупный Чимкентский свинцовый завод. Основной сырьевой базой завода является Ачисайский полиметаллический комбинат с его обогатительными фабриками, выпускающий свинцовые и цинковые концентраты. Добыча угля ведётся в Ленгерском месторождении. Важное значение имеет химико-фармацевтическая промышленность, крупнейшее предприятие — Чимкентский химико-фармацевтический завод.

Развилась хлопкоочистительная пром-сть; помимо реконструкции старых хлопкозаводов, созданы новые — Пахта-Аральский, Чимкентский, Туркестанский и др. В Чимкенте имеется текстильный комбинат.

Созданы новые предприятия пищевой пром-сти — масложиркомбинат в Чимкенте, пивоваренный завод и др. Получила развитие местная и кооперативная промышленность, выпускающая строительные материалы (кирпич, известь, камышитовые изделия и др.).

Сельское хозяйство. В области имеются (1956) 270 колхозов, 28 совхозов, 39 МТС, 57 сельских электростанций. Механизированы основные полевые работы. Вся посевная площадь Ю.-К. о. в 1956 составляла 848,8 тыс. *га*. Большое значение имеет ирригация. Орошаемая площадь в 1955 увеличилась в 1,4 раза по сравнению с 1939. Из р. Сыр-Дарьи по каналу имени Кирова, берущему начало на территории Узбекской ССР, орошается 98,7 тыс. *га* земель, принадлежащих совхозам и колхозам Ю.-К. о. Зерновые занимают 55,8% всей посевной площади, технические — 18,4%, овощебахчевые культуры — 1,6%, кормовые — 24,2%. Главные зерновые культуры: пшеница (415,4 тыс. *га*), ячмень (40,9 тыс. *га*), просо (3 тыс. *га*), имеются также посевы риса (2,2 тыс. *га*). Основная технич. культура — хлопчатник (108,4 тыс. *га*). Созданы специальные хлопководческие совхозы, в т. ч. крупный совхоз «*Пахта-Арал*» (см.). В 1955 по сравнению с 1913 посевная площадь под хлопчатником возросла в 5,5 раза, под зерновыми культурами — в 2,6 раза, под овощебахчевыми культурами — в 3,8 раза. Развиты садоводство и виноградарство.

Основное направление животноводства — овцеводство. Поголовье скота: овец — 85,6%, крупного рогатого скота — 8%, лошадей — 4,8%, свиней — 1,5%. С 1940 по 1955 поголовье овец возросло на 273,8%, свиней — на 99,8%, лошадей — на 71,7% и крупного рогатого скота — на 39,5%. Преобладает отгонно-пастбищное животноводство. Разводят гл. обр. тонкорунных, полутонкорунных и в юж. части области каракульских овец; крупный рогатый скот — аулиэатинской и казахской белоголовой пород.

На территории области имеются 2 комплексные зональные опытные станции, семенная хлопковая опытная станция, государственная селекционная станция, 3 хлопковые элитные станции, 3 плодоовощные опытные станции, 2 госплодопитомника, опытная станция животноводства, опорный пункт кормов, опытная станция ветеринарии, госплемрассадник крупного рогатого скота аулиэатинской породы.

За достижения в области сельского хозяйства 69 человек удостоены звания Героя Социалистического Труда (к 1956).

Транспорт. Основной вид транспорта — железнодорожный. Протяжение железных дорог св. 600 *км*. С Ю.-В. на С.-З. область пересекает железная дорога Ташкент — Оренбург. В средней части этой магистрали от узловой станции Арысь на В. отходит Туркестано-Сибирская магистраль. От г. Чимкента до г. Ленгера идёт широколейная ветка протяжением 29 *км*. Имеется ветка Туркестан—Ачисай.

Основные автогужевые дороги: Чимкент — Ташкент, Чимкент — Джамбул, Чимкент — Туркестан.

Культурное строительство. В области имеется (1956) 930 общеобразовательных школ (в т. ч. 117 средних), количество учащихся в школах — 145 тыс.

В 1956 открыта школа-интернат. В Ю.-К. о. 9 средних специальных учебных заведений: горно-металлургический техникум, 3 медицинских училища, 2 педучилища, индустриальный техникум, сельскохозяйственный техникум, зооветеринарный техникум. Имеется специальная сельскохозяйственная школа, 3 училища механизации сельского хозяйства, горнопромышленное училище, 2 технических и ремесленное училища, железнодорожная школа. В Чимкенте — технологический институт строительных материалов и педагогический институт. Из культурно-просветительных учреждений в области имеются: 21 Дом культуры, 80 сельских клубов, 155 изб-читален, 42 красные юрты, 3 парка культуры и отдыха, 178 библиотек, 137 киноустановок, краеведческий музей (в Чимкенте), 3 стадиона.

Город Кентау. Кинотеатр «Дружба».

Издаются областная газета [на казахском языке — «Онтустык Казахстан» («Южный Казахстан») и на русском языке — «Правда Южного Казахстана»] и 16 районных газет.

ЮЖНО-КАМЫШО́ВЫЙ ХРЕБЕ́Т — южная часть *Западно-Сахалинских гор* (см.) на о-ве Сахалин, расположенная к Ю. от перешейка Поясок. Длина ок. 200 *км*. Высоты на С. до 1021 *м*, на Ю. (на Крильонском п-ове) ок. 600 *м*. Сложен глинистыми сланцами, песчаниками, конгломератами. Имеются месторождения каменного угля. Склоны покрыты сильно вырубленной елово-пихтовой тайгой с зарослями курильского бамбука («камыша»). На зап. склоне — смешанные леса (бархат, калопанакс и др.) с лианами (актинидия, лимонник, амурский виноград).

ЮЖНО-КАСПИЙСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ — равнина на С. Ирана, у юж. берегов Каспийского м. Длина ок. 500 *км*, ширина 2—6 *км*, в дельтах рек до 30—40 *км*. Вдоль берега — косы и полоса болот. Каспийские отложения перекрыты аллювиальным и пролювиальным материалом, вынесенным с гор Эльбурса. Месторождения нефти. Климат влажносубтропический, осадков более 1000 *мм*, максимум осенью и весной. Средняя температура января +6°, +8°, июля +25°, + 27°. Участки лесов (ольха, дуб, лапина). Один из важнейших в сельскохозяйственном отношении районов Ирана (рисовые поля, сады, плантации чая и питрусовых). Значительные города: Решт, Сари, Пехлеви (порт).

ЮЖНО-КИТА́ЙСКОЕ МО́РЕ — полузамкнутое море на З. Тихого ок. Расположено между берегом Азии и о-вами Лусон, Миндоро, Палаван и Борнео. Площадь 3 447 тыс. *км*^{2}; средняя глубина 1140 *м*; объём 3928 тыс. *км*^{3}. В Ю.-К. м. впадают крупные реки: Сицзян, Сонгкой, Меконг, Менам. Береговая линия изрезана относительно слабо. Крупные заливы: Бакбо (Тонкинский) и Сиамский. Берега преимущественно низменные, покрытые мангровыми зарослями. Западная и юж. части моря заняты широкой материковой отмелью с глубинами 30—80 *м* и только у её края более 150 *м*. На С.-В. расположена глубокая котловина с глубинами в отдельных впадинах до 5009 *м*, 5126 *м* и 5420 *м*. Много островов, большинство к-рых кораллового происхождения, и отмелей. Наиболее крупный остров — Хайнань — расположен при входе в залив Бакбо. В открытой части моря лежат группы островов: Наньшацюньдао, Сишацюньдао, Натуна, Анамбас, и банки: Маклсфилд, Труро, Стюарт и др. Характерны подводные землетрясения и вулканич. извержения, изменяющие характер рельефа дна. Грунт на больших глубинах — ил, на мелководьях — песчанистый ил, местами — камень, галька и гравий. Климат тропический, муссонный. Зимой преобладают ветры сев.-восточные, летом — южные и юго-западные. Средняя температура февраля от +15° на С. до +25° на Ю., августа +27°, +28°. Количество осадков до 2500 *мм* в год. В тёплую половину года нередки тайфуны, пересекающие море в западном и сев.-зап. направлениях. Повторяемость их в сев. части моря достигает 15 в месяц (в августе), в юж. части моря 6—12 (в октябре и ноябре). Поверхностные течения имеют сезонный характер. Зимой преобладает юж. течение, к-рое наиболее ярко выражено в зап. части моря. В крайней вост. части существует слабое противотечение, направленное на С. Летом преобладает сев. течение, также наиболее ярко выраженное в зап. части моря. На В. в это время течения слабые и неустойчивые. Скорость течений ок. 1 *км* в час. Средняя температура воды на поверхности в феврале от +20° на С. до +27° на Ю., в Сиамском заливе более +28°, в августе +28°, +29°. Солёность изменяется от 31,5—34,0‰ зимой до 31.0—33,0‰ летом. Изменение температуры и солёности с глубиной над мелководной частью моря незначительно. На больших глубинах температура понижается до +2,5°, а солёность повышается до 34,63‰ на глубине 2 000 *м*. Ниже этой глубины, к-рая является наибольшей глубиной порога, отделяющего море от океана, температура и солёность практически постоянны и равны +2,3° и 34,63‰ соответственно. Приливы суточные и смешанные. Наибольшая их величина 5,9 *м* (в заливе Бакбо). Ю.-К. м. богато рыбой (тунцы, южная сельдь, сардины, скумбрия, горбыли, морской угорь, летучие рыбы, акулы и др.), морскими черепахами и трепангами.

Многие виды рыб (тунцы, сардины, скумбрия и др.), а также нек-рые морские животные (черепахи, трепанги) имеют промысловое значение. На побережье и островах Ю.-К. м. расположены крупные города и порты, из к-рых важнейшие: Сайгон и Хайфон во Вьетнаме; Банкок в Таиланде; Виктория в Гонконге (владение Великобритании); Кантон и Шаньтоу в Китае; Манила на Филиппинских о-вах. Ю.-К. м. пересекается важными пароходными линиями, ведущими из Индийского ок. в Тихий ок. и от берегов Австралии и Индонезии в Китай и Японию.

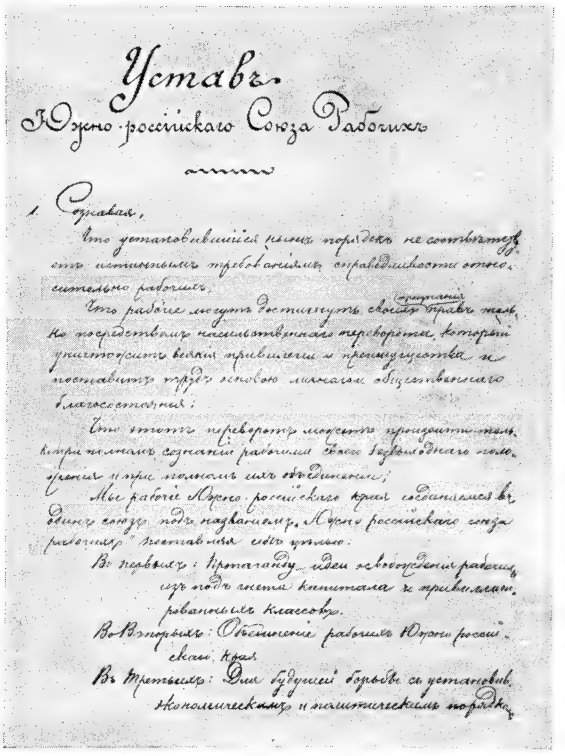
Ю́ЖНО-КУКУНО́РСКИЙ ХРЕБЕ́Т — горный хребет в Китае, в провинции Цинхай. Находится в системе гор Наньшань, к Ю. от оз. Кукунор. Длина ок. 300 *км*, высота от 4 тыс. *м* на В. до 5 тыс. *м* и более на З. Зап. часть хребта имеет вечные снега и ледники. Хребет сложен преимущественно известняками. На сев.-вост. склонах много рек, заросли можжевельника, луга и степи, на юго-западных — пересыхающие реки, скудная, полупустынная растительность.

Ю́ЖНО-КУРИ́ЛЬСК — посёлок городского типа, центр Южно-Курильского района Сахалинской обл. РСФСР. Расположен на о-ве Кунашир (Курильские о-ва), на берегу Южно-Курильского пролива. Консервный цех и лесозавод рыбокомбината. Средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В районе — рыбная и китообрабатывающая пром-сть. Овощеводческо-животноводческий совхоз.

Ю́ЖНО-МАНЬЧЖУ́РСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА (ЮМЖД) — название южного участка [от Харбина (станция Куанченцзы) до Дальнего и Порт-Артура] б. Китайско-Восточной ж. д. (КВЖД) в 1905—45, когда он принадлежал Японии. Была построена Россией (как часть КВЖД) в 1898—1903. Передана Россией Японии по Портсмутскому мирному договору 1905. В сентябре 1906 японское правительство учредило специальную полуправительственную компанию для эксплуатации ЮМЖД. Компания ЮМЖД владела, помимо железной дороги, также многочисленными предприятиями и являлась орудием экспансии японского империализма в Сев.-Вост. Китае. После разгрома империалистич. Японии во второй мировой войне ЮМЖД в соответствии с советско-китайским соглашением от 14 августа 1945 была включена в состав *Китайской Чанчуньской железной дороги* (см.) (КЧЖД). В 1952 Советское правительство безвозмездно передало все свои права по совместному управлению КЧЖД со всем принадлежащим дороге имуществом в полную собственность правительству Китайской Народной Республики.

Ю́ЖНО-МУ́ЙСКИЙ ХРЕБЕ́Т — хребет в Забайкалье (Бурят-Монгольская АССР). Протягивается от истоков р. Баргузин до верховьев р. Чары вдоль юж. края Муйской котловины. Длина ок. 400 *км*. Ширина 10—30 *км*. Высота 2 548 *м*, а у р. Витим, пересекающей Ю.-М. х. глубоким ущельем, уменьшается до 1 800 *м*. На В. 2215—2 348 *м*. Имеются следы древнего оледенения (троги, кары). Сложен гранитами, кристаллич. сланцами, метаморфизованными известняками и доломитами. Склоны до 1400 *м* покрыты лиственничной тайгой.

«ЮЖНОРОССИ́ЙСКИЙ СОЮ́З РАБО́ЧИХ» — первая рабочая революционно-политическая организация в России, основанная в Одессе в 1875. В начале 1875 из рабочих кружков заводов Беллино-Фендерих, Гулье-Бланшарда и других предприятий Одессы под руководством Е. О. *Заславского* (см.) была организована ссудо-сберегательная касса, к-рая позже стала именоваться «братской кассой одесских рабочих». В уставе этой кассы говорилось о борьбе рабочих с привилегированными классами. В апреле — мае 1875 из членов кассы образовался «Ю. с. р.». В уставе союза отмечалось, что рабочие могут достигнуть признания своих прав только посредством насильственного переворота, к-рый уничтожит всякие привилегии и преимущества и поставит труд основой личного и общественного благосостояния. «Ю. с. р.» ставил целью пропаганду идеи освобождения рабочих из-под гнёта капитала и привилегированных классов, объединение рабочих для борьбы с установившимся экономич. и политич. порядком. Членом союза мог быть каждый трудящийся, сочувствующий борьбе за освобождение. На устав союза оказал влияние устав 1-го Интернационала. Пункт о борьбе рабочих за политич. свободу, записанный в уставе, резко отличал



Уставъ
Южно-россійскаго Союза Рабочихъ

1. Сознавая,

Что установившійся нынѣ порядокъ не соотвѣтствуетъ истиннымъ требованіямъ справедливости относительно рабочихъ,

Что рабочіе могутъ достигнуть своихъ признанія правъ только посредствомъ насильственнаго переворота, который уничтожитъ всякія привилегіи и преимущества и поставитъ трудъ основою личнаго и общественнаго благосостоянія;

Что этотъ переворотъ можетъ произойти только при полномъ сознаніи рабочими своего безвыходнаго положенія и при полномъ ихъ объединеніи;

Мы рабочіе Южно-россійскаго края соединяемся въ одинъ союзъ подъ названіемъ „Южно-россійскаго союза рабочихъ" поставляя себѣ цѣлью:

Во первыхъ: Пропаганду идеи освобожденія рабочихъ изъ подъ гнета капитала и привилегированныхъ классовъ.

Во Вторыхъ: Объединеніе рабочихъ Южно-россійскаго края.

Въ Третьихъ: Для будущей борьбы съ установив. экономическимъ и политическимъ порядкомъ

Фотокопия Устава «Южнороссийского союза рабочих».

«Ю. с. р.» от всех народнических организаций. Но устав союза не давал чёткого представления о классовой борьбе пролетариата. Среди членов союза еще сильны были народнические воззрения. «Ю. с. р.» состоял из 6 групп, в к-рые входили рабочие различных предприятий Одессы. В союзе было до 60 активных членов, вокруг к-рых группировалось 150—200 рабочих, сочувствовавших деятельности союза. Большое место в деятельности «Ю. с. р.» занимали еженедельные сходки рабочих и собрания депутатов — представителей от групп союза. Члены «Ю. с. р.» принимали активное участие в организации в 1875 двух стачек. Союз пытался распространить свою деятельность на юж. города: Ростов-на-Дону, Николаев, Таганрог, Севастополь и др. В Ростове-на-Дону учениками Заславского, рабочими Н. Б. Наддачиным и П. Г. Сикачиным, было создано отделение «Ю. с. р.». В декабре 1875 «Ю. с. р.» был разгромлен полицией. Более 60 участников организации было арестовано; 15 человек предано суду, к-рый происходил в Петербурге с 23 по 27 мая 1877. Заславский был приговорён к 10 годам каторги; Ф. И. Кравченко и Я. О. Рыбицкий — к пяти годам каторги; В. Я. Мрачковский, С. С. *Наумов* (см.), П. М. Силенко, М. П. *Сквери* (см.), М. Я. Ляхович — к поселению в Сибирь; С. Д. Лущенко, М. Ф. Курганский — к 2 годам арестантских отделений; на

ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ

Заказ К-4 Отпечатано ЛКФ в 1958 г.

МАСШТАБ 1:17 000 000

170 0 170 340 510 680 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июле 1957 г.

разные сроки тюремного заключения были осуждены рабочие М. Р. Короленко, Ф. Д. Соколов, Г. Н. Тараненко, Н. Б. Наддачин, К. М. Волощук.

Лит.: Сквери М. П., Первая рабочая социалистическая организация в Одессе (1875 год), Одесса, 1921; Южнороссийский союз рабочих. Сборник статей и материалов, под ред. Н. М. Осиповича, [Николаев], 1924; Рабочее движение в России в XIX веке. Сборник документов и материалов, под ред. А. М. Панкратовой, т. 2, ч. 2, М., 1950 (стр. 97—163); Итенберг Б., Южнороссийский союз рабочих — первая пролетарская организация в России, М., 1954.

«ЮЖНО-РУ́ССКИЙ РАБО́ЧИЙ СОЮ́З» — рабочая организация, основанная в Киеве весной 1880, объединявшая примерно 600—700 человек. В программе союза, разработанной бывшими членами *«Чёрного передела»* (см.) Е. Н. Ковальской и Н. П. Щедриным, отмечалось, что в основу будущего общественного строя должны лечь следующие принципы: 1. Принадлежность земли, фабрик и заводов всему народу. 2. Производство работ ассоциациями. 3. Каждая личность получает «одинаковую долю участия в управлении государством». 4. Полная свобода личности, свобода слова, сходок, союзов и печати. 5. Замена армии местными народными ополчениями. При достижении этих требований рабочие должны опираться на свои собственные силы, крестьянство и на «те фракции социально-революционной партии, деятельность которых направляется к экономическому перевороту». Отрицая в условиях царской России возможность вести успешную пропагандистскую и агитационную деятельность, программа союза призывала в первую очередь к фабричному террору. Таким путём организаторы союза надеялись получить от предпринимателей разного рода уступки: уменьшение рабочего дня, увеличение заработной платы, право стачек и пр. Союз имел нелегальную типографию, где печатались прокламации, устраивал многолюдные сходки за городом, делал попытки наладить связь с революционерами южных городов России. После ареста Ковальской и Щедрина (октябрь 1880) союзом руководили И. Кашинцев, С. Богомолец, П. Иванов. Деятельность союза изменила свой характер: прокламации стали выражать отрицательное отношение к индивидуальному террору, усилилось требование пропаганды и агитации среди рабочих.

В начале 1881 союз был разгромлен. 10 наиболее активных участников его были преданы военному суду в Киеве. Щедрин и А. Преображенский были приговорены к смертной казни, заменённой бессрочными каторжными работами; Е. Ковальская — к бессрочной каторге; П. Иванов — к 20 годам, С. Богомолец, И. Кашинцев — к 10 годам каторги, А. Доллер, В. Кизер, М. Присецкая — к ссылке на поселение.

Лит.: Рабочее движение в России в XIX в. Сборник документов и материалов под ред. А. М. Панкратовой, т. 2, ч. 2, М., 1950; Ковальская Е., Южно-русский рабочий союз. 1880—1881, М., 1926.

ЮЖНО-САНДВИЧЕВА ВПА́ДИНА — узкое понижение дна юж. части Атлантического ок. у вост. склонов Южных Сандвичевых о-вов. Простирается с С. на Ю. приблизительно на 470 *км*. Глубины более 7000 *м*. Наибольшая известная глубина — 8252 *м*, была измерена немецкой экспедицией на судне «Метеор» в 1926. Грунт — ил.

ЮЖНО-САХАЛИ́НСК (до 1946 — Тоёхара) — город, центр Сахалинской обл. РСФСР. Расположен в юго-вост. части о-ва Сахалин. Узел ж.-д. линий на Корсаков, Холмск, Победино. Паровозо- и вагоноремонтный завод и заводы по ремонту горного оборудования и оборудования для рыбной пром-сти, бумажный комбинат, мебельная фабрика, 3 кирпичных завода, кожевенный завод, обувная, швейная фабрики, мясокомбинат, кондитерско-винодельческий комбинат, молочный завод, хлебокомбинат и другие предприятия. 15 средних, 3 семилетние и 2 начальные школы, детская музыкальная школа, лесотехнич. техникум, педагогич. училище, педагогич. институт, 6 клубов, драматич. театр, 4 кинотеатра, 39 библиотек, краеведческий музей. Автобусное сообщение.

ЮЖНО-САХАЛИ́НСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — железная дорога СССР, проходящая по юж. части о-ва Сахалин Протяжение (на 1 янв. 1956) 752 *км*. Управление—в г. Южно-Сахалинске. Основные направления дороги: Корсаков (порт) — Южно-Сахалинск — Поронайск — Победино Сахалинское, Шахта Сахалинская—Невельск — Холмск—Ильинск Сахалинский и Южно-Сахалинск — Холмск. К главным магистралям дороги примыкают ветви, идущие к угольным шахтам и рыбообрабатывающим заводам. Линии Ю.-С. ж. д. имеют колею шириной 1067 *мм*. Строительство железной дороги в юж. части Сахалина началось в 1906; в этом году был построен участок Корсаков — Южно-Сахалинск с шириной колеи 610 *мм*. В 1908 этот участок был перешит на колею 1067 *мм*. В 1911 сдан в эксплуатацию участок Южно-Сахалинск—Стародубское Сахалинское. С 1920 по 1937 построены линии: Невельск—Холмск—Чехов Сахалинский — Томари — Ильинск Сахалинский, Долинск — Взморье — Макаров — Поронайск и Южно-Сахалинск — Холмск. С 1941 по 1944 построены линии Поронайск — Смирных — Победино Сахалинское, Сокол — Быков Сахалинский. Ю.-С. ж. д. обеспечивает потребности в перевозках предприятий каменноугольной, лесной, бумажной, рыбоконсервной, пищевой пром-сти и с.-х. районов, а также подвоз грузов из глубинных районов острова к портам для отправки морским транспортом на материк и вывоз грузов, поступающих с материка. Наибольший удельный вес в грузообороте дороги занимают каменный уголь, лес, минеральные строительные материалы и продукция бумажной пром-сти. В 1955 грузооборот дороги увеличился по сравнению с 1950 на 85%. Значительно возросла её технич. вооружённость.

ЮЖНО-САХАЛИ́НСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1945 — наступательная операция войск 2-го Дальневосточного фронта и Тихоокеанского флота с 11 по 26 августа в период советско-японской войны 1945. На Южном Сахалине и Курильских о-вах располагались войска 5-го фронта японцев, к-рые в течение ряда лет создавали там эшелонированную систему долговременных сооружений. Центром япон. обороны являлся кэтонкайский узел сопротивления, расположенный в 25—30 *км* от границы. Войска левого крыла 2-го Дальневосточного фронта—16-я армия (командующий фронтом — ген. армии М. А. Пуркаев), должны были во взаимодействии с частью сил Тихоокеанского флота (командующий — адм. И. С. Юмашев) освободить от япон. войск юж. часть о-ва Сахалин. 11 августа советские войска при поддержке авиации перешли в наступление. В результате 3-дневных ожесточённых боёв они прорвали приграничную оборонительную полосу и продвинулись на 15—20 *км*. 16 августа был прорван харамегогский укреплённый район, а 18 августа заняты сильно укреплённые узлы сопротивления Кэтон и Китон. 16 августа после авиационной подготовки корабли Тихоокеанского флота высадили морской десант в порту Торо (Шахтёрск) и после сильных боёв овладели им 17 августа. 21 августа другой морской десант занял город и порт Маока (Холмск).

23—25 августа войска 16-й армии во взаимодействии с кораблями и морскими десантами Тихоокеанского флота очистили от противника гг. Тоёхара и Отомари. В результате Ю.-С. о. советские войска во взаимодействии с кораблями и десантами Тихоокеанского флота разгромили войска 5-го фронта японцев, расположенные на Сахалине, и полностью освободили Юж. Сахалин (см. ст. *Советско-японская война 1945* и схему к ней).

ЮЖНО-САХАЛИ́НСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, готовящее учителей для средней школы. Находится в г. Южно-Сахалинске. Открыт в 1954. Факультеты (1957): физико-математический, историко-филологический, естественно-географический.

ЮЖНОСИБИ́РСКИЙ АНТРОПОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ТИП — антропологический тип, характерный для казахов, но встречающийся и у других народов Азиатской части СССР, Монгольской Народной Республики и Сев.-Зап. Китая, гл. обр. в Синьцзянском Уйгурском автономном районе (у каракалпаков, киргизов, алтайцев, реже среди узбеков, ногайцев, башкир). Впервые под наименованием тюрко-татарского выделен И. Е. Деникером в 1889. Нек-рыми антропологами называется также туранским. Термин «Ю. а. т.» предложен в 1932 советским антропологом А. И. Ярхо. Характеризуется промежуточным положением между европеоидной и монголоидной большими расами (см. *Расы*), причём монголоидные черты в общем преобладают. Основные признаки: умеренно плоское широкое лицо, средневыступающий нос, встречается (но реже, чем у других монголоидов) эпикантус, слабый (но не в такой мере, как у монголоидов) рост бороды, брахикефалия, тёмная пигментация волос и глаз с примесью смешанных оттенков, средний рост. Ю. а. т. образовался, повидимому, в результате смешения древнего европеоидного населения Казахстана и Юж. Сибири с центрально-азиатскими монголоидами в эпоху великого переселения народов и монголо-татарского нашествия.

Лит.: Гинзбург В. В. [и др.], Очерки по антропологии Казахстана, «Краткие сообщения ин-та этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая», 1952, вып. 16; Левин М. Г., К вопросу о южно-сибирском антропологическом типе, там же, 1954, вып. 21.

ЮЖНО-ТИХООКЕА́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т — подводный хребет в юж. части Тихого ок. Простирается на 6000 *км* с Ю.-З. на С.-В. между 68° ю. ш. и 50° ю. ш. На С.-В. переходит в Восточно-Тихоокеанское поднятие. Глубины над хребтом достигают 2 860 *м*; над отдельными вершинами убывают до 1425 *м*, 1377 *м*, 1220 *м* и 702 *м*. Склоны покрыты песчано-илистыми отложениями.

ЮЖНО-УРА́ЛЬСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — одна из железных дорог СССР, связывающая Дальний Восток, Восточную и Зап. Сибирь и Сев. Казахстан с Уралом, средневолжскими, центральными и юж. районами страны и осуществляющая транспортное обслуживание экономики Юж. Урала. Проходит по территории Челябинской, Курганской и Свердловской областей РСФСР, Башкирской АССР и Кустанайской обл. Казахской ССР. Протяжённость 2 875 *км*. Управление находится в г. Челябинске. Ю.-У. ж. д. организована в 1934 путём выделения её из бывшей Пермской ж. д. В границах 1956 основными направлениями дороги являются: Макушино — Курган — Челябинск — Кропачево, Курган — Синарская — Кодинский, Тобол — Карталы — Магнитогорск, Уктус — Челябинск — Айдырля, Дружинино — Бердяуш — Бакал, Синарская — Чурилово — Дубровка.

Начало строительства ж.-д. линий, объединяемых Ю.-У. ж. д., относится к концу 2-й половины 19 в. В 1890 была построена железная дорога от Кропачево до Златоуста, в 1892 вступила в эксплуатацию линия Златоуст — Челябинск — Курган, в 1895— Курган — Макушино, в 1896 завершена постройка линии Екатеринбург (ныне Свердловск) — Уктус — Челябинск. Строительство линии Полетаево — Троицк — Кустанай закончено в 1915. В 1916 вступила в эксплуатацию линия Дружинино— Бердяуш. Ряд новых линий построен в советское время. В 1930 введены в действие линии Троицк — Карталы — Айдырля и Карталы — Магнитогорск, в 1933 построена линия железной дороги Шадринск—Курган, в 1940 — Синарская — Чурилово, в 1943 —Тобол — Карталы, в 1954 — Магнитогорск — Сибай. Новые линии строятся в районе освоения целинных и залежных земель.

За годы Советской власти Ю.-У. ж. д. была коренным образом реконструирована, возросла её технич. оснащённость. Основные направления дороги являются двухпутными и оборудованы автоблокировкой. Линия от Челябинска до Кропачево электрифицирована. Значительное развитие получили станции и узлы. Дорога обслуживает развитые промышленные районы Юж. Урала и сельское хозяйство тяготеющих к ней областей. Особенно важное значение имеют осуществляемые ею транспортные связи Юж. Урала с Кузбассом и Карагандинским угольным бассейном. В грузообороте дороги преобладают: каменный уголь, нефтепродукты, чёрные металлы, руда, лесные и минеральные строительные материалы, зерно, продукция машиностроения. В 1955 грузооборот дороги увеличился по сравнению с 1950 в 1,9 раза, с 1940 — в 3,2 раза. На долю транзитных грузов в 1955 приходилось 50% общего грузооборота.

ЮЖНО-ФРАНЦУ́ЗСКИЕ А́ЛЬПЫ — южная, пониженная часть Зап. Альп на Ю.-В. Франции. На С. ограничены водоразделом бассейна р. Дюранс, на Ю. обрываются к побережью Средиземного м., на З. ограничены долиной р. Роны. Ю.-Ф. А. состоят из двух зон: высокогорной на В. и среднегорной (Предальпы) на З. В отличие от *Северо-Французских Альп* (см.), высокогорная зона Ю.-Ф. А. сильно сужена и понижена (массив Меркантур, 3052 *м*). Преобладают триасовые и меловые песчаники, глины, мергели, известняки. Высокогорная зона сильно расчленена глубокими продольными и поперечными долинами. Через водораздельный гребень на границе Франции с Италией ведут высокие перевалы (Маддалена, 1996 *м*). Западный средневысотный пояс — Предальпы — в Ю.-Ф. А. сильно расширен и состоит из молодых складчатых хребтов, преимущественно широтного простирания: Баронни, Ванту, Люберон. В строении хребтов участвуют гл. обр. меловые и юрские известняки и мергели. На юге Ю.-Ф. А. заканчиваются Ницкими Альпами. У г. Бриньоль— крупное месторождение бокситов.

В климате Ю.-Ф. А. сказывается влияние Средиземного м. Зима здесь сравнительно мягкая, лето жаркое. Количество осадков до 1200 *мм* в год; осадки выпадают преимущественно зимой. Распределение их зависит гл. обр. от высоты и экспозиции склонов. В растительном покрове преобладают заросли *маквиса* и *гариги* (см.). В предгорьях — небольшие участки дубовых, буковых и сосновых лесов. Выше (до выс. 2 400 *м*) — буковые, затем лиственничные леса. От выс. 2 400 до 2 600 *м* произрастает горная сосна. Выше 2 600 *м* начинаются альпийские луга.

ЮЖНО-ХАНГА́ЙСКОЕ ПЛАТО́ — плато в центральной части Монгольской Народной Республики. Составляет юж. часть нагорья Хангай. Ограничено на С. крутым юж. склоном осевого хребта *Хангай* (см.), на Ю.— крутым уступом, к-рым оно обрывается к *Долине озёр* (см.). Сложено гл. обр. сланцами, песчаниками и конгломератами; нередки выходы базальтов. Поверхность полого наклонена к Ю. приблизительно от 2100 *м* до 1250 *м*, в общем равнинна, с отдельными останцовыми горами и горными грядами относительной высотой до нескольких сотен метров. Плато глубоко прорезано долинами рек (Байдарик, Туин-Гол, Тацаин-Гол и др.). Растительность полупустынная.

ЮЖНО-ЧУ́ЙСКИЙ ХРЕБЕ́Т (Южно-Чуйские Белки) — горный хребет на Юж. Алтае, в Горно-Алтайской автономной обл. Тянется от хребта Сайлюгем до долины Аргута, к-рой он отделяется от хр. Катунские Белки. Длина 120 *км*. Высота в массиве Иикту, где расположены главные ледники: Талдуринский (20 *км*²), Софийский (8 *км*²) и др., достигает 3942 *м* (по другим данным, 4200 *м*). Всего известно 130 ледников с общей площадью ок. 140 *км*². Гребневая часть хребта имеет альпийский облик. Ю.-Ч. х. сложен преимущественно метаморфич. породами. Склоны до высоты 2200—2400 *м* покрыты лиственничной тайгой, выше — альпийские луга и ледники.

ЮЖНЫЕ И СЕ́ВЕРНЫЕ ДИНА́СТИИ (по-китайски — Нань бэй чао) — период 4—6 вв. в истории Китая, когда страна была разделена на самостоятельные южные и сев. царства. В Сев. Китае с конца 4 в. по конец 6 в. правили некитайские династии, основанные представителями племени *сяньби* (см.),— Тоба Вэй, или Северная Вэй (386—534), Восточная Вэй (535—549), Западная Вэй (535—556), Северная Ци (550—577) и Северная Чжоу (557—581). Южные династии, первая из к-рых, Сун, пришла к власти в 420, были основаны представителями китайской военно-феодальной знати. После уничтожения в 478 династии Сун правили династии Ци (479—501), Лян (502—556), Чэнь (557—589).

Период господства Ю. и С. д. характеризовался войнами между отдельными царствами, феодальной междоусобицей как на Ю., так и на С. Китая, а также острой классовой борьбой крестьянства против феодалов, часто выливавшейся в вооружённые восстания.

В Юж. Китае, подвергавшемся массовой колонизации и освоению китайским населением, получили дальнейшее развитие земледелие, ремёсла и торговля. В сельском хозяйстве стали применяться более усовершенствованные орудия труда, удобрения и расширена оросительная сеть. Укрепилось и расширилось крупное поместное землевладение. На С. Китая получила дальнейшее развитие надельная система землепользования и землевладения.

Период Ю. и С. д. закончился с образованием в конце 6 в. империи *Суй* (см.), объединившей под своей властью всю страну.

ЮЖНЫЕ ОРКНЕ́ЙСКИЕ ОСТРОВА́ — группа островов на Ю. Атлантического ок. (44°20′—46°45′ и 60° 25′—60°55′ ю. ш.). Принадлежит Великобритании. Состоит из двух крупных островов — Коронейшен и Лори, и нескольких мелких. Площадь 1650 *км*². Острова необитаемы; летом посещаются китобоями. Представляют собой вершины подводного хребта, протягивающегося от Юж. Америки к Антарктиде. Поверхность гориста (выс. до 1615 *м* на о-ве Коронейшен), покрыта снегом и льдом. Растительность — мхи и лишайники, произрастающие на свободных от льда участках. Много птиц (альбатросы, буревестники, пингвины и др.). Лежбища тюленей. Ю. О. о. открыты в 1821 англичанином Дж. Поуэллом и американцем Н. Палмером.

ЮЖНЫЕ САНДВИЧЕВЫ ОСТРОВА́ — группа островов на крайнем Ю. Атлантического ок. (56°18′ — 59° 28′ ю. ш.). Принадлежит Великобритании. Площадь 336,7 *км*². Острова необитаемы. Представляют собой верхние части хребта, тянущегося по дну Атлантич. ок. от Юж. Америки к Антарктиде. Ю. С. о. состоят из двух групп: северная (о-ва Траверси) — о-в Кандлмас и открытые русским путешественником Ф. Ф. Беллинсгаузеном в 1819 о-в Завадовского, о-в Лескова и о-в Высокий; южная группа (о-ва Саундерс, Монтегю, Бристоль и Юж. Тум) открыта в 1775 англ. путешественником Дж. Куком. Острова гористы (до 650 *м*), покрыты снегом и льдом. На о-вах Завадовского и Кандлмас — действующие вулканы. Растительность — мхи и лишайники. Много птиц. Лежбища тюленей. В окружающих водах встречаются киты.

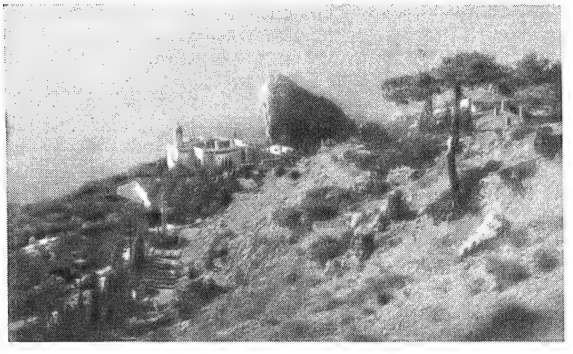
ЮЖНЫЕ ШЕТЛА́НДСКИЕ ОСТРОВА́ — группа островов в Атлантическом ок., к Ю. от Юж. Америки (63°—54° з. д. и 61°—63°20′ ю. ш.). Принадлежит Великобритании. Состоит из 9 крупных островов и большого числа мелких островов и скал. Общая площадь 2200 *км*² (по другим данным, 4662 *км*²). Острова необитаемы; летом посещаются китобоями. Ю. Ш. о. высокие (выс. до 2011 *м* на о-ве Смита), сложены из изверженных пород (порфириты); о-ва Бриджмен и Десепшен представляют собой недавно действующие вулканы. В большей своей части острова покрыты снегом и льдом. Ведётся промысел голубых китов и кашалотов. Ю. Ш. о. открыты в 1819 англичанином У. Смитом.

ЮЖНЫЙ — посёлок городского типа в Харьковском районе Харьковской обл. УССР. Расположен в 17 *км* к Ю.-З. от Харькова. 2 дома отдыха, детские санатории и пионерские лагери. Средняя школа, летний кинотеатр, Дом культуры, библиотека.

ЮЖНЫЙ АЛТА́Й ХРЕБЕ́Т (Южно-Алтайский хребет) — горный хребет на Ю. Алтая в Казахской ССР и на Ю. Алтайского края РСФСР (частично по границе СССР с Китаем). Длина ок. 130 *км*. Высота 3871 *м* (гора Джагыртау в Китае). Сложен гл. обр. глинистыми сланцами, прорванными гранитными интрузиями. Нижние части склонов до высоты 300—700 *м* покрыты степной растительностью, выше (примерно до высоты 2000 *м*) — лиственничные леса, а ещё выше — субальпийские и альпийские луга. Имеются ледники с общей площадью ок. 116 *км*².

ЮЖНЫЙ БЕ́РЕГ КРЫ́МА — береговая полоса Крыма от мыса Айя на З. до горы Кара-Даг на В., ограниченная крутыми склонами Главной (Южной) гряды Крымских гор. Ширина Ю. б. К. от 2 до 8 *км*. По особенностям своей природы подразделяется на три участка: западный — от мыса Айя (расположенного к Ю.-В. от Балаклавы) до Алушты (часто Ю. б. К. называют именно этот район), с типичными чертами средиземноморской природы (см. *Субтропики*); центральный — от Алушты до Приветного, с климатом, несколько более прохладным и более сухим; восточный — от Приветного до горы Кара-Даг на В., с сухим, умеренно тёплым климатом континентального типа. Ю. б. К. сложен гл. обр. глинистыми сланцами, пересечён глубокими долинами и оврагами. Местами развиты оползни и встречаются нагромождения крупных обломков кристаллич. пород — «хаосы» (напр., Алупкинский хаос). Местами

имеются *лакколиты* (см.) (горы Аю-Даг, Кастель и др.). На В., близ Планерского, поднимается древний вулканич. массив *Кара-Даг* (см.). Почвы бурые горно-лесные, переходящие у подножья и на нижних склонах гор в красно-бурые и коричневые. В пределах Ю. б. К. выделяются два растительных пояса:



Южный берег Крыма. Симеиз.

нижний и верхний. Растительность нижнего пояса ксерофитного типа со средиземноморскими видами (иглицей, земляничным деревом, древовидным можжевельником, крымским ладанником, плющом и другими характерными для светлого низкоствольного леса и фриганы). Растительность верхнего пояса — гл. обр. широколиственные леса с преобладанием дуба и бука, местами заросли крымской сосны. В садах и парках Ю. б. К. насаждения кипариса, маслины, инжира, лавровишни, веерной пальмы и многих других представителей субтропич. растительности. Развиты виноградарство и табаководство. Фауна не богата, но своеобразна (крымский геккон, скальная ящерица и др.). Много средиземноморских представителей: цикад, богомолов, крымских жужелиц, москитов. В речках водятся пресноводные крабы.

Обилие солнечных дней, тёплое море, сухой воздух, наличие лесов и парков превратили Ю. б. К. во всесоюзную здравницу, где расположены такие курорты, как *Ялта*, *Алупка*, *Симеиз*, *Гурзуф*, *Алушта*, *Судак* (см.) и др. Ю. б. К.— излюбленное место туризма. См. *Крымская область*.

Лит.: Маслов Е. П., Крым. Экономико-географическая характеристика, М., 1954; Станков С. С., Основные черты в распределении растительности Южного Крыма (Севастополь — Феодосия), «Ботанический журнал СССР», 1933, № 1—2.

ЮЖНЫЙ БУГ — река на Ю.-З. Украинской ССР. См. *Буг Южный*.

ЮЖНЫЙ ЗМЕЙ — созвездие южного полушария звёздного неба, то же, что *Южная Гидра* (см.).

ЮЖНЫЙ КАНА́Л (иначе Лангедокский, или канал «Двух морей») — судоходный канал на Ю. Франции, связывающий порт Бордо на Атлантическом ок. с портом Сет на Средиземном м. Построен в 1666—81. Начинается от правого берега р. Гаронны у г. Тулузы, идёт к Ю.-В. через гг. Кастельнодари, Каркассонн и далее поворачивает на С.-В. через гг. Безье, Агд, впадает в лагуну То и далее соединяется 2-километровым каналом с портом Сет. Общая длина 242 *км*, ширина на поверхности 20 *м*, на дне 10 *м*, глубина 2 *м*. Имеет 200 шлюзов. Проходим лишь для самоходных барж до 150—160 *т*. Ю. к. являлся важным торговым путём юга Франции. С постройкой Южной железной дороги и передачей эксплуатации канала ж.-д. компании пришёл в упадок. В настоящее время Ю. к. находится в руках государства; состояние его запущенное. Годовой грузооборот ок. 300 тыс. *т*.

ЮЖНЫЙ КИТ (Eubalaena glacialis) — млекопитающее подотряда *усатых китов* (см.). Встречается в приполярных водах Юж. полушария, в сев. части Атлантического и Тихого океанов. Длина тела до 18,5 *м*. Ю. к. представлен тремя подвидами; нек-рые зоологи считают их самостоятельными видами.

ЮЖНЫЙ КРЕСТ — распространённое название яркого созвездия *Крест* (см.), расположенного на юж. полушарии звёздного неба.

ЮЖНЫЙ ЛЕДОВИ́ТЫЙ ОКЕА́Н — малоупотребительное название юж. части Мирового океана, прилегающей к Антарктиде. Сев. граница Ю. Л. о. неопределённа и различными авторами проводится по-разному. Впервые Ю. Л. о. был выделен как самостоятельный океан в 1650 нидерландским географом Б. Варениусом, включившим в него всё пространство Индийского ок. В 1845 по предложению Лондонского географич. общества границей Ю. Л. о. считался Южный полярный круг. В современном представлении Ю. Л. о. не является самостоятельным океаном, а разделяется на соответствующие антарктич. секторы Атлантического, Индийского и Тихого океанов.

ЮЖНЫЙ ПО́ЛЮС — точка в Юж. полушарии, в к-рой ось вращения Земли пересекает земную поверхность. Ю. п. не участвует в суточном вращении Земли, полгода (с 23 сентября по 20—21 марта без учёта *рефракции*, см.) Солнце не заходит за горизонт, а за другое полугодие не всходит над горизонтом, но до середины мая и с начала августа наблюдаются астрономические *сумерки* (см.), когда на небосклоне появляется заря. Ю. п. находится в центральной части материка Антарктиды на высоте 2765 *м*. Достигнут впервые 14 дек. 1911 норвежской экспедицией под руководством Р. Амундсена и затем 18 янв. 1912 англ. экспедицией Р. Скотта. Первые полёты над Ю. п. были совершены американцем Р. Бэрдом в 1929. В работах по программе Международного геофизического года 1957—58 планируется изучение района Ю. п. научной экспедицией США.

Лит.: Лебедев В. Л., Антарктика, М., 1957.

ЮЖНЫЙ ПО́ЛЮС ГАЛА́КТИКИ — одна из двух точек пересечения небесной сферы перпендикуляром к галактич. плоскости (см. *Галактическая система*), проходящим через центр сферы; находится в юж. полушарии неба, в созвездии Скульптора. Приближённые экваториальные координаты Ю. п. Г.: прямое восхождение $\alpha = 0^{ч}45^{м}$, склонение $\delta = -27°$.

ЮЖНЫЙ ПО́ЛЮС МИ́РА — одна из двух точек пересечения небесной сферы осью мира, т. е. прямой, параллельной оси вращения Земли и проходящей через центр сферы. Ю. п. м. находится в созвездии Октанта; близ него ярких звёзд нет.

ЮЖНЫЙ ПО́ЛЮС ЭКЛИ́ПТИКИ — одна из двух точек пересечения небесной сферы перпендикуляром к плоскости эклиптики (т. е. к большому кругу небесной сферы, по к-рому происходит видимое годичное движение центра Солнца), проходящим через центр сферы. Расположен в юж. полушарии неба, в созвездии Тукана. Экваториальные координаты Ю. п. э.: прямое восхождение $\alpha = 0^{ч}0^{м}$, склонение $\delta = -66°33'$.

«ЮЖНЫЙ РАБО́ЧИЙ» — нелегальная социал-демократическая газета, издававшаяся в России группой, носившей то же наименование. Выходила с января 1900 по апрель 1903. Вышло 12 номеров. № 1 был напечатан в Екатеринославе. Газета не име-

ла своей постоянной типографии, поэтому печаталась в Кременчуге, Смоленске, Кишинёве и в других городах. Характеризуя направление газеты, В. И. Ленин отмечал, что группа «Южный рабочий» относилась к тем организациям, «которые, признавая „Искру" руководящим органом на словах, на деле... отличались неустойчивостью в принципиальном отношении» (Соч., 4 изд., т. 7, стр. 193). Издание газеты было прекращено по постановлению II съезда РСДРП (1903), распустившего все отдельные самостоятельные группы и организации.

ЮЖНЫЙ ТРЕУГО́ЛЬНИК (лат. Triangulum Australe) — небольшое созвездие юж. полушария звёздного неба, расположенное между созвездиями Наугольника, Циркуля, Райской Птицы и Жертвенника. Наиболее яркие звёзды 2-й и 3-й звёздной величины. На территории СССР созвездие не видно.

ЮЗ (Hughes), Дэвид Эдуард (1831—1900) — известный физик и изобретатель в области электротехники, член Лондонского королевского общества (с 1880). Родился в Лондоне. В 1838 семья Ю. переехала в США. Обладая выдающимися музыкальными способностями, Ю. в 1850 стал профессором музыки в Бардстаунском колледже (Кентукки), с 1851 — профессором физики там же. С 1854 занимался разработкой буквопечатающего телеграфного аппарата и в 1855 получил на него первые патенты — англ. патенты № 2058, 1855; № 938, 1858 (см. *Телеграфия*). С 1856 аппарат Ю. начал эксплуатироваться в США и с 1862—в Европе. В 1865 Ю. работал в России, устанавливая свои аппараты на телеграфной линии Петербург — Москва. В 1867 переселился в Лондон. Ю. создал конструкцию угольного микрофона, к-рый впервые продемонстрировал в начале 1878 (см. *Телефония*). В 1879 изобрёл индуктивные весы и звукомер. В это же время Ю., проводя опыты по электричеству, довольно близко подошёл к осуществлению радиотелеграфирования.

Лит.: Fleming J. A., Fifty years of electricity..., L.—N. Y., 1921; Из предистории радио. Сборник оригинальных статей и материалов. Сост. С. М. Рытов, под ред. акад. Л. И. Мандельштама, М.—Л., 1948 (50 лет радио. 1895—1945, вып. 1).

ЮЗ (Hughes), Чарлз Эванс (1862—1949) — американский политический деятель, адвокат. В 1906—1910 — губернатор штата Нью-Йорк (избран от Республиканской партии). В 1910—16 — член верховного суда. В 1916 Ю. был выдвинут кандидатом в президенты США от Республиканской партии, но потерпел поражение на выборах. Был тесно связан с нефтяной монополией «Стандард ойл». В 1921—25 Ю.— государственный секретарь. Был главой американской делегации на *Вашингтонской конференции 1921—22* (см.). Являлся противником нормализации американо-советских отношений. Ю. сыграл значительную роль в принятии плана Дауэса (см. *Дауэса план*). В 1930—41—председатель верховного суда США. В дальнейшем активного участия в политич. деятельности не принимал. Ю.— автор ряда книг по вопросам права, в частности международного права.

ЮЗА ТЕЛЕГРА́ФНЫЙ АППАРА́Т — электромеханический буквопечатающий телеграфный аппарат с клавиатурой, напоминающей клавиатуру рояля и служащей для передачи обозначенных на клавишах букв, цифр и знаков препинания. Ю. т. а. изобретён в 1855 Д. Юзом (США) и является одним из первых *буквопечатающих телеграфных аппаратов* (см.).

ЮЗЕ́НЬ (от голл. huizing) — тонкий пеньковый трос высокого качества. Диаметр Ю. 3,2 *мм* (длина окружности 10 *мм*). Выпускается в мотках длиной 100 *м* и весом каждый 0,8 *кг* (белый) и 0,95 *кг* (смолёный); применяется при такелажных и хозяйственных судовых работах.

ЮЗ-О́БА́ — горный хребет южнее Керчи, в Крыму, на к-ром расположен одноимённый обширный курганный некрополь 4—3 вв. до н. э., содержащий погребения представителей греческой рабовладельческой знати Пантикапея — столицы Боспорского царства (современный г. Керчь).

Бо́льшая часть некрополя раскопана в 50—60-х гг. 19 в. Высота курганов 8,5 *м* — 12 *м*, окружность 160 *м* — 200 *м*. Под земляной насыпью помещаются склепы, сложенные из тёсаного камня сухой кладкой и состоящие из *дромоса* (см.) и одной или двух погребальных камер. Склепы Ю.-о. с их перекрытиями различных форм — от уступчатых до полуцилиндрических (3 в. до н. э.), являются первоклассными произведениями боспорского зодчества. В склепах обнаружены резные деревянные саркофаги, представляющие собой прекрасные произведения искусства; они расписаны красками и покрыты позолотой. Погребальный инвентарь отличается богатством и художественным выполнением. При погребённых находят золотые диадемы-венки, перстни, серьги, ожерелья, бронзовые, позолоченные зеркала, краснофигурную посуду и аттические расписные вазы и лекифы, выполненные выдающимися греч. художниками (Ксенофантом и др.). В мужских погребениях встречаются *стригили* (см.), являющиеся необходимой принадлежностью античного спортсмена. В одном из склепов, содержавшем богатое женское погребение и вазу с изображениями Деметры, была, вероятно, захоронена жрица этой богини.

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.—Л., 1949.

ЮЗО́ВКА — прежнее (до 1924) название города *Сталино* (см.), центра Сталинской обл. УССР.

ЮЗО́ВСКАЯ СТА́ЧКА — крупная забастовка шахтёров в Бахмутском уезде (вблизи завода Юза) Екатеринославской губ., происходившая 5—10 мая 1887. Причиной стачки послужили тяжёлые условия труда и быта рабочих. В оплате труда рабочих господствовал произвол. Шахтёров обязывали брать из конторской лавки недоброкачественные продукты, стоимость к-рых была значительно выше рыночной; частые штрафы резко уменьшали и без того мизерную заработную плату рабочих. Поводом к стачке послужило уменьшение заработной платы шахтёрам. 5 мая 1 500 шахтёров бросили работу и предъявили администрации требования: повысить заработную плату, уволить ненавистных мастеров-иностранцев, удалить фельдшера, приказчиков, обсчитывавших шахтёров, табельщиков, беспощадно притеснявших рабочих штрафами. Управляющий шахтами французский инженер обещал удовлетворить эти требования. 6 мая днём волнение среди шахтёров несколько утихло. Но к вечеру, когда стачечники узнали, что условия выполнены не будут, 1 200 рабочих с зажжёнными шахтёрскими лампами и кирками двинулись к металлургическому заводу Юза. У завода Юза шахтёров остановил организованный администрацией вооружённый отряд штрейкбрехеров; было арестовано около 50 человек. 8 мая для подавления стачки прибыл вице-губернатор с двумя батальонами пехоты. Более 300 шахтёров были заключены под стражу, 54 наиболее активных участника стачки отправлены этапным порядком по местам их рождения, многие рабочие были уволены. 10 мая шахтёры вынуждены были присту-

пить к работе, не добившись удовлетворения своих требований.

Лит.: Рабочее движение в России в XIX в. Сб. документов и материалов, под ред. А. М. Панкратовой, т. 3, ч. 1, М., 1952 (стр. 486—514).

ЮИТСКИЙ ЯЗЫК — устаревшее название *эскимосского языка* (см.).

ЮИТЫ — название азиатских эскимосов, употреблявшееся в литературе в 1930-х гг. См. *Эскимосы.*

ЮЙЛИ́НЬ — город в Китае, в юго-вост. части провинции Гуанси. Расположен на р. Наньлюцзян. 40 тыс. жит. (1950). Предприятия текстильной, кожевенной, винодельческой, сахарной, чаеобрабатывающей пром-сти.

ЮЙМЫ́НЬ — город в Китае, в провинции Ганьсу. Расположен на высоте ок. 1600 *м* над ур. м., в долине р. Сулухэ. Важный торгово-транспортный пункт на тракте Ланьчжоу — Урумчи и крупная станция новой железной дороги (построена в 1956) Ланьчжоу — Ю. Основной центр нефтяной пром-сти Китая. В Ю. и окрестностях имеются нефтепромыслы и нефтеперерабатывающие предприятия.

ЮЙЦЫ — город в Китае, в провинции Шаньси. 60 тыс. жит. (1956). Ю. имеет важное транспортно-экономич. значение как крупный ж.-д. узел, расположенный близ г. Тайюань. В Ю. имеются предприятия текстильного машиностроения, текстильной и мукомольной пром-сти и по производству металлич. изделий. В районе Ю.— разработки угля, железной руды, стройматериалов.

ЮЙША́НЬ (Моррисон, Ниитакаяма)— горная вершина, наиболее высокая на о-ве Тайвань. Высота 3950 *м*. Находится в хребте Синьгаошань. Сложена кристаллич. сланцами и белыми кварцитами. Следы древнего оледенения. Склоны покрыты густыми лесами.

ЮЙЯО — город в Китае, в сев.-вост. части провинции Чжэцзян. Расположен на побережье залива Ханчжоувань, на шоссе Ханчжоу — Нинбо. Торгово-ремесленный центр. Вывоз риса, хлопка и других с.-х. продуктов.

ЮКА́ВА, Хидэки (р. 1907) — японский физик, член Японской академии наук (с 1946). В 1929 окончил университет в Киото; с 1932 преподавал там же, в 1933—36 — в университете в Осаке. С 1939 — профессор университета в Киото. В 1949—1952 преподавал в Колумбийском ун-те. Основные труды Ю. посвящены мезонной теории ядерных сил и теории элементарных частиц. В 1935 он высказал гипотезу о существовании мезонов — частиц с массой ок. 200 электронных масс, что позднее было подтверждено экспериментально (см. *Мезоны*). Развил основные положения мезонной теории и, в частности, получил из неё математич. выражение для взаимодействия *нуклонов* (см.), осуществляемого через обмен такими мезонами («потенциал Ю.»). В 1949 награждён Нобелевской премией.

Соч. Ю.: On the theory of elementary I particles, «Progress of Theoretical Physics» (Japan), 1947, v. 2, p. 209—215.

ЮКАГИ́РСКИЙ ЯЗЫК — язык юкагиров, живущих в сев.-вост. районах Якутской АССР и в Магаданской обл. РСФСР. Число говорящих на Ю. я. ок. 400 чел. (1926, общее число юкагиров ок. 2 тыс. чел.). По грамматич. строю и лексике занимает обособленное место среди других т. н. *палеоазиатских языков* (см.), т. к. не обнаруживает языковой общности ни с одним из них. Установлено, однако, совпадение личных местоимений, нек-рых падежных показателей и небольшого числа корней Ю. я. с самодийскими языками (с селькупским). Ю. я. распадается на два диалекта: тундренный и верхнеколымский. В начале 19 в. существовал чуванский диалект Ю. я., носители к-рого ранее обитали к В. от р. Колымы и по р. Анадырю. Фонетич. и морфологич. отличия диалектов Ю. я. незначительны. В тундренный диалект вошло значительное количество эвенских слов (оленеводческая терминология), в верхнеколымский — якутских и эвенских.

В Ю. я. различаются пять долгих и кратких гласных фонем (а, э, и, о, у). Гармония гласных развита слабо. Ударение падает обычно на первый слог. Согласных—31 фонема. Глухие смычные и аффрикаты противопоставляются звонким. Стечение двух согласных в начале слова не допускается. Слово не может начинаться и оканчиваться звонкими смычными. Личные местоимения образуют множественное число путём изменения гласного корня.

Именное словообразование происходит при помощи суффиксов, глагольное — почти исключительно с помощью префиксов. Имеется 11 падежей. Основы, выступающие в роли прилагательных, ставятся перед определяемым словом и не изменяются. Глаголы переходные и непереходные имеют две формы времени — настоящее совершенное и будущее несовершенное, и две формы спряжения — определённую и неопределённую в изъявительном, повелительном, желательном и других наклонениях. Порядок слов в предложении строго определённый. Сказуемое стоит в конце предложения, ему предшествует подлежащее со всеми определениями, затем прямое и косвенное дополнения с определениями к ним, затем обстоятельства. Ю. я. свойственно сочетание двух и более неизменяющихся основ в одном слове. Имена могут выступать с показателями времени («прежняя, теперешняя и будущая нарта») или с видовыми оттенками законченности или незаконченности предмета («строящийся, построенный и разрушающийся дом»), а действия заключают в себе атрибутивные элементы.

Лит.: Иохельсон В., Образцы материалов по изучению юкагирского языка и фольклора, «Известия Акад. наук», 1898, т. 9, № 2; его же, Материалы по изучению юкагирского языка и фольклора, СПБ, 1900; его же, Одульский (юкагирский) язык, в кн.: Языки и письменность народов Севера, ч. 3, М.—Л., 1934 (стр. 149—80).

ЮКАГИ́РСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ — плоскогорье в бассейне правых притоков р. Колымы (среднее течение) в Якутской АССР и Магаданской обл. РСФСР. Ограничено долинами рек: с З. и С. — Колымы, с Ю. — Коркодона, на В. включает бассейн р. Омолон. Длина ок. 500 *км*, ширина от 250 до 300 *км*. Средние высоты 500 *м*, убывают к С.-В. до 250 *м*. Над равнинной поверхностью плоскогорья, глубоко расчленённой широкими долинами рек, на 300—500 *м* местами поднимаются отдельные гряды и изолированные массивы. Сложено гл. обр. песчаниками и сланцами. Покрыто редкостной лиственничной тайгой.

ЮКАГИ́РЫ (самоназвание— одул)—малочисленная народность, живущая на севере Вост. Сибири. В 1926 Ю. (вместе с *чуванцами*, см.) насчитывалось до 2 тыс. чел., из них ок. 400 чел. говорили на *юкагирском языке* (см.), относящемся к палеоазиатской группе. Сохранившие свой язык Ю. живут в Нижнеколымском районе Якутской АССР (в колхозах «Оленевод» и «Турваургын») и в верховьях Колымы в Магаданской обл. РСФСР (в посёлках Нелемное и Балыгычан). К приходу в Вост. Сибирь русских (1-я половина 17 в.) Ю. занимали большую территорию от р. Лены на западе до устья р. Анадыря на востоке. Ю. считаются аборигенами внутренних районов сев.-вост. Азии. В 17 в. Ю. состояли из сле-

дующих племенных и крупных родовых групп: чуванцы, омоки, ходынцы, анаулы, лавренцы, верхнеколымские Ю. (когимэ), алазеи (алаи), олюбенцы, янга, шоромба, коромои, ононди, яндинцы. Во 2-й половине 17 в., в 18 и 19 вв. численность Ю. сократилась вследствие эпидемий оспы, тяжёлого экономич. положения, вызванного ясачным обложением. Колониальная политика царизма способствовала консервации архаических общественных отношений, обрекала Ю. на эксплуатацию гл. обр. торговцами. На сокращении численности Ю. сказались столкновения их между собой и с соседними народами, а также ассимиляция Ю. якутами, эвенами и русским населением Колымы и Анадыря. Вместе с тем присоединение к России имело прогрессивное значение, т. к. приобщило их к русской культуре.

В прошлом главным занятием Ю. была охота на диких оленей. Кочевые Ю. жили в тундре в *ярангах* (см.) и в лесах — в *чумах* (см.). Оседлые Ю. жили в полуземлянках. Одежда их была эвенского типа. Социальный строй Ю. характеризовался чертами перехода от матриархата к патриархату. Большое значение в верованиях имели *анимизм* и *шаманизм* (см.). Шаманы имели большое влияние в обществе Ю.

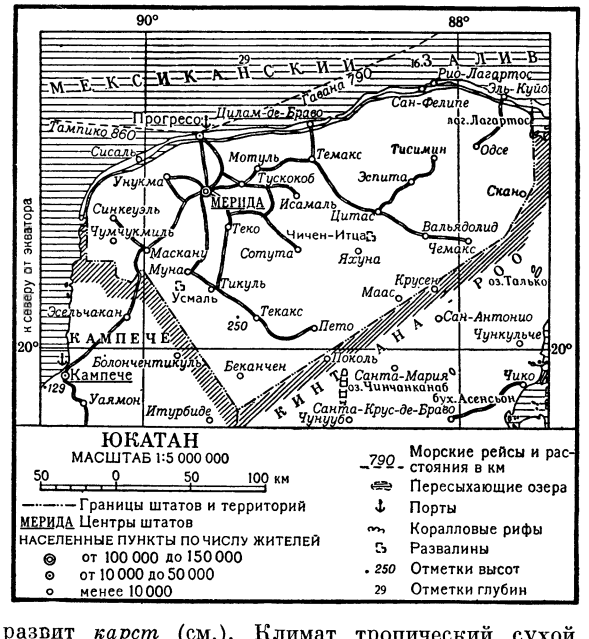
В настоящее время Ю. объединены в колхозы. Вместе с эвенами, якутами, чукчами и русскими в своих колхозах Ю. занимаются охотой, оленеводством и рыболовством. Начало развиваться огородничество. Живут в домах русского типа, одежду шьют по городским русским фасонам из привозных тканей. Обучение в школах ведётся на якутском и русском языках. Фольклор Ю. включает историч. предания, мифы, сказки. Значительно вырос и культурный уровень всей массы Ю.

Лит.: Jochelson W., The yukaghir and the yukaghirized tungus, Leiden — N. Y., 1926; Иохельсон В. И., Образцы материалов по изучению юкагирского языка и фольклора, «Известия Акад. наук», 1898, т. 9, № 2; Сергеев М. А., Некапиталистический путь развития малых народов Севера, М.—Л., 1955.

ЮКА́МЕНСКОЕ — село, центр Юкаменского района Удмуртской АССР. Расположено на р. Лекма (бассейн Волги), в 43 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Глазов (на линии Киров — Пермь). Инкубаторно-птицеводческая станция, льнозавод, маслозавод. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс, ячмень), льна-долгунца, картофеля; мясо-молочное животноводство. 4 МТС, 14 сельских электростанций.

ЮКАТА́Н — полуостров Центральной Америки между Мексиканским заливом и Караибским м. Площадь ок. 180 тыс. *км*². Население ок. 800 тыс. чел. Входит гл. обр. в пределы Мексики (штаты Юкатан, Кампече, территория Кинтана-Роо), а также Британского Гондураса и Гватемалы. Берега окаймлены широкой полосой мелководья. Сев. и зап. берега низкие, плоские, песчаные, в значительной своей части с лагунами (Терминос и др.). Вост. берег невысокий, обрывистый, имеет несколько заливов (Асенсьон, Эспирито-Санто, Четумаль); вдоль большей его части тянется цепь островов и коралловых рифов. Почти вся поверхность — низменная плоская равнина, сложенная неогеновыми коралловыми известняками, в приморской полосе, гл. обр. на С., также четвертичными отложениями. Местами равнина пересечена короткими и невысокими грядами холмов. На крайнем Ю.-В. расположен горстовый горный массив Майя выс. 1 122 *м*. Характерно широкое развитие карстовых процессов. Климат тропический, на С. сухой, на Ю. влажный. Средняя температура января от +20° на С. до +22° на Ю., июля соответственно от +25° до +29°. Среднегодовое количество осадков от 500 *мм* и менее на С.-З. до 3 800 *мм* на Ю. Осадки выпадают летом. Речная сеть существует только на Ю. Характерно широкое развитие подземных водотоков, к-рые используются для питья и хозяйственных целей. Озёр мало; наиболее крупное — Петен в Гватемале. Растительность сев.-зап. части составляют гл. обр. низкие заросли ксерофитных деревьев и кустарников (чапарраль) и саванны, южнее, на большей части поверхности полуострова, — светлые, листопадные тропич. леса, на крайнем юге — густые вечнозелёные тропич. леса с ценными породами деревьев (кампешевое, красное, каучуковое); на низких побережьях широко распространены мангровые заросли. Фауна относится к Центрально-Американской подобласти неотропической области. Наиболее характерны ягуар, броненосец и дикая индейка. Основное занятие населения — земледелие. Выращивают кукурузу, сахарный тростник, цитрусовые, хлопчатник, агаву-сизаль, табак, кофейное дерево. На Ю. заготавливают строевой лес, поделочные сорта деревьев, собирают ваниль, добывают каучук.

ЮКАТА́Н — штат на В. Мексики, в сев. части п-ова Юкатан. Площадь 38,5 тыс. *км*². Население 551 тыс. жит. (1953). Адм. центр — г. Мерида. Поверхность — низменная равнина с грядами холмов выс. до 250 *м*. Сложена известняками. Широко



развит *карст* (см.). Климат тропический сухой. Средние месячные температуры от +20° до +28,5°; годовое количество осадков от 500 *мм* и менее на С.-З. до 1 200 *мм* на Ю.-В.; осадки летние (май — август). Рек нет. Население пользуется скоплениями воды на дне карстовых впадин и естественными колодцами. Растительность — древесно-кустарниковые заросли и саванны. Основа экономики — сельское хозяйство. Главная товарная культура — агава, к-рая даёт волокна; сизаль, маге; сбор 105 тыс. *т* в 1954. Возделываются также кукуруза, рис, фасоль, сахарный тростник, табак, бананы и апель-

сины. Основная отрасль промышленности — производство из волокон агавы канатов и шпагата (гл. обр. в г. Мерида); имеются мыловаренный завод, шоколадная и бисквитная фабрики. Главный порт — г. Прогресо, связанный железной дорогой с г. Мерида и Ю. Мексики.

ЮКАТА́НСКИЙ ПРОЛИ́В — пролив между полуостровом Юкатан и о-вом Куба. Соединяет Карибское м. и Мексиканский залив. Ширина 200 *км*. Наибольшая глубина на пороге 2202 *м*. Через Ю. п. из Карибского м. в Мексиканский залив в течение всего года происходит мощный нагон воды, являющийся одной из причин возникновения Гольфстрима.

ЮКАТА́НСКОЕ МО́РЕ — малораспространённое название сев.-зап. части Карибского м., расположенной между п-овом Юкатан и о-вами Куба и Ямайка. Выделяется по наличию замкнутой котловины. Наибольшая глубина 7241 *м* (во впадине Бартлет).

ЮКАТА́НСКОЕ ПИСЬМО́ — иероглифическое письмо индейцев майя. См. *Майя письмо*.

ЮКИ́ — город на С.-В. Кореи, в провинции Хамгён-Пукдо. См. *Унги*.

ЮККА (Jucca) — род однодольных растений семейства лилейных. Большинство Ю.— древесные растения с простыми или разветвлёнными стволами, на верхушках к-рых пучки длинных (1 *м* и более), жёстких, плоских, обычно колючих, изредка (J. aloefolia) по краю пильчатых, листьев. Стволы и ветви Ю. имеют вторичный прирост, как и у *драцен* (см.), с к-рыми нек-рые виды Ю. внешне сходны. Цветки, в отличие от драцен, имеют колокольчатую форму и состоят из шести широких, обычно беложёлтых листочков, не сросшихся между собой; собраны в большие сложные кисти. Опыление перекрёстное, на родине совершается маленькой бабочкой Pronuba. Плод—коробочка, сухая или мясистая. Известно 30 видов Ю., произрастающих в Центральной Америке и юж. части Сев. Америки. Из листьев нек-рых видов Ю. (наиболее перспективны J. gloriosa, J. filamentosa, J. aloefolia) добывается волокно, называемое *пита* (см.). В СССР, на Ю. культивируется в открытом грунте в качестве декоративных растений 11 видов Ю.

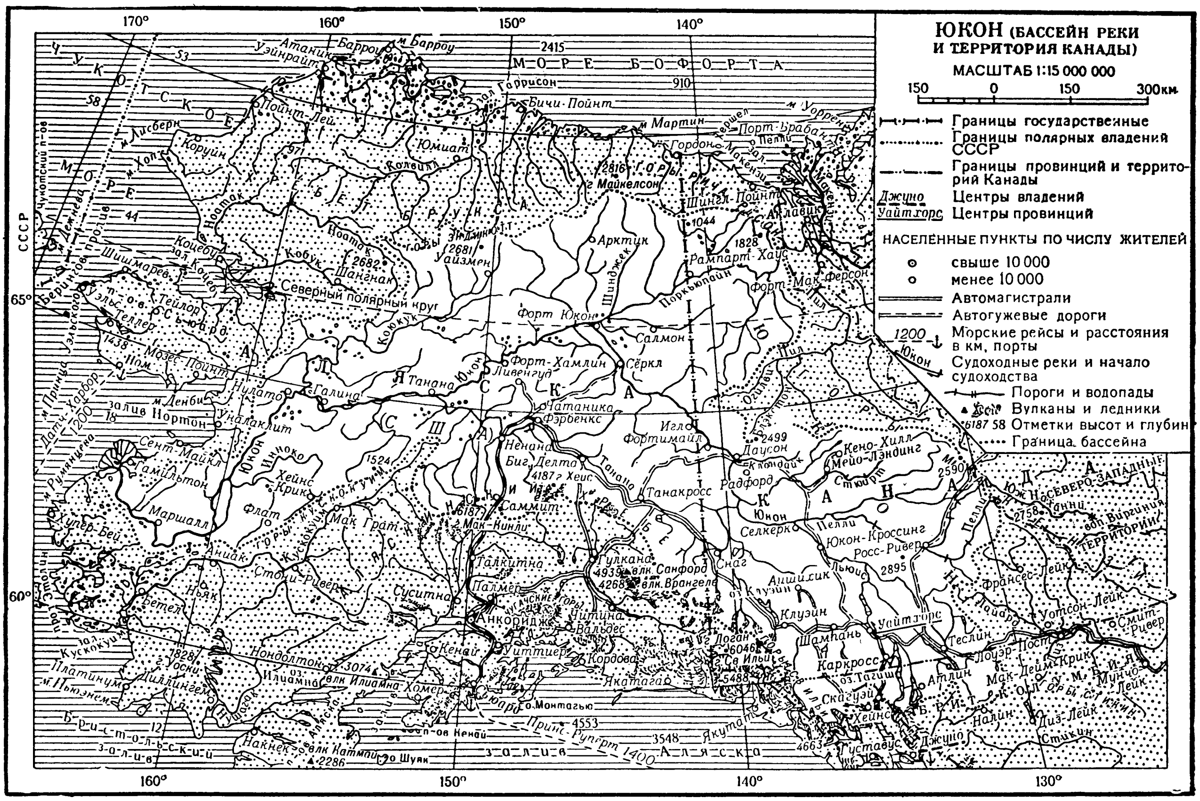
Jucca gloriosa: цветущее и отцветшее растение; *а* — продольный разрез цветка.

ЮКОЛА́ — вяленая на солнце рыба. В прошлом заготовлялась населением Восточной Сибири и Дальнего Востока на зиму для питания людей и отчасти как корм ездовым собакам (последнее сохранилось и до настоящего времени). Для приготовления Ю. рыбу, преимущественно лососёвых пород, очищают от чешуи, отрезают голову, разрезают пополам вдоль спины до хвоста, вынимают внутренности и кости, распластывают и развешивают на особых приспособлениях — вешалах. В нек-рых районах Ю. коптили над очагом или слабо засаливали.

ЮКОН — административно-территориальная единица, «территория» Канады на С.-З. страны, гл. обр. в бассейне верховьев р. Юкон. Площадь 536,3 тыс. *км*². Население 9,1 тыс. чел. (1951), в т. ч. 1,5 тыс. индейцев. Адм. центр — г. Уайтхорс. Почти вся территория лежит на плоскогорье *Юкон* (см.), в его более высокой, вост. половине (в основном 500—1500 *м* выс.). Частично она включает окаймляющие его горы: на В.— Макензи (до 2590 *м* в её пределах), на Ю.-З.— Св. Ильи (гора Логан, 6 046 *м*), на С. — Ричардсона. Климат субарктический континентальный. Средняя температура января —20°, —26°, июля +7°, +13°; осадков в большей части 200—300 *мм* в год. Реки почти все входят в систему р. *Юкон* (см.). Много озёр. Долины и котловины покрыты хвойным лесом; на С. и на хребтах — тундра. Главная отрасль хозяйства — добыча полиметаллич. руд (в 1954 добыто 15 тыс. *т* свинца, 216 *т* серебра), гл. обр. в районе Мейо, и золота (2565 *кг*) в районе Даусон. Добываются также цинк и кадмий. Пушной промысел, звероводство, сельское хозяйство и обрабатывающая пром-сть незначительны. Рыболовство. На юге проходит узкоколейная ж.-д. линия Уайтхорс — Скагуэй (порт на Аляске). Протяжённость автодорог — 3660 *км* (1955), речных и озёрных пароходных линий — ок. 900 *км*; через Ю. проходит автодорога Канада — Аляска. Широко используется авиатранспорт.

ЮКОН — плоскогорье на Аляске и в сев.-зап. части Канады. На С. и В. окаймлено горами Брукса, Ричардсона и Макензи, на Ю.— хребтами Аляскинским и Св. Ильи. На В. постепенно переходит в плоскогорье Британской Колумбии. Длина более 1000 *км*, ширина до 700 *км*. Во внутренних районах многочисленные хребты и массивы (выс. до 2895 *м*) чередуются с широкими котловинами (крупнейшая — Юкон-Флейс). Хребты имеют плоские или округлённые вершины; относительная высота их до 1000—1200 *м*. Плоскогорье сложено гл. обр. палеозойскими известняками, доломитами и глинистыми сланцами, а также кайнозойскими вулканич. породами; в котловинах — мощные толщи современного аллювия. Глубоко расчленено долинами р. Юкон и её притоков. В котловинах и долинах — хвойные леса; выше 400—600 *м* — тундра. В бассейне р. Клондайк — месторождения золота.

ЮКОН — река в Канаде и на Аляске. Длина 3700 *км*, площадь бассейна 855 тыс. *км*². Берёт начало в горах, ограничивающих с Ю.-В. плоскогорье Юкон; главным истоком считается р. Льюис. Впадает в залив Нортон Берингова м., образуя дельту. Главные притоки: слева — Танана, справа — Пелли, Поркьюпайн, Коюкук. До слияния с р. Пелли Ю. течёт в глубокой горной долине, местами — в каньонах, образует пороги (главные — Уайтхорс, Файф-Фингерс, Ринкс). Ширина реки на границе с Аляской 800—1500 *м*, глубины до 7 *м*. Между селениями Сёркл и Форт-Хамлин (ок. 300 *км*) Ю. течёт по плоской аллювиальной низменности Юкон-Флейс, где разделяется на многочисленные рукава, система к-рых имеет в ширину до 30 *км*. Между Форт-Хамлин и устьем р. Тананы (ок. 200 *км*) Ю. пересекает холмистую и низкогорную местность. На этом участке долина его значительно сужается, имеет крутые склоны, ширина русла 800—1000 *м*, местами (с разветвлениями) до 2—3 *км*. От устья р. Тананы до впадения в океан течение равнинное, долина расширяется до 20—30 *км*. Последние 100 *км* приходятся на разветвлённую дельту, в к-рой судоходен только один рукав — Апун. Морские приливы распространяются вверх по реке на 160 *км*. Основное питание — снеговое. В половодье (май — июнь) уровень воды в низовьях реки на 15—20 *м* выше уровня воды в межень. Максимальные расходы воды у сел. Игл (среднее течение) составляют 5000—7000 *м*³/*сек*; средний расход у этого пункта —



ок. 2 000 *м³/сек*. Период ледостава — со 2-й половины октября — 1-й половины ноября до конца апреля — начала мая. Нижнее течение Ю. было впервые исследовано русским морским офицером Л. А. Загоскиным в 1843.

Ю. обладает большими запасами гидроэнергии (по неполным данным, 1,7 млн. *квт*), к-рые используются в весьма ограниченной степени. Судоходство обычно с мая по сентябрь. Река судоходна на 3 200 *км* от порогов Уайтхорс до устьевой протоки Апун; всего в бассейне Ю. до 5 400 *км* судоходных фарватеров, в значительной части мелководных, с сильным течением, ограниченных порогами. Перевалка грузов на морские суда в 100 *км* к С. от устья Апун (Сент-Майкл). Основной экономич. центр бассейна Ю.— г. Фэрбенкс (Аляска); крупные пристани Ненана на р. Танане (Аляска), Уайтхорс и Даусон (Канада).

Ю́КСА БОЛЬША́Я — река в Томской обл. РСФСР, левый приток р. Чулымы (бассейн Оби). Длина 209 *км*. Площадь бассейна ок. 3000 *км²*. Протекает на Ю. Западно-Сибирской низменности. Питание преимущественно снеговое. Замерзает в начале ноября, вскрывается в конце апреля — начале мая. Главный приток Большая Кайла впадает слева. Сплавная.

ЮЛ (Yule), Джордж Одни (1871—1951) — англ. статистик, профессор Кембриджского ун-та, вице-президент Королевского статистич. общества в Лондоне, представитель математико-эмпирич. школы *Пирсона* (см.). Из работ Ю. особенно известны «Введение в теорию статистики» (1911), «Статистическое изучение литературного словаря» (1944).

Соч. Ю.: An introduction to the theory of statistics, 14 ed., L., 1950 (совместно с Kendall'ом); The statistical study of literary vocabulary, Cambridge, 1944.

ЮЛА́ — 1) Детская игрушка, заводная или приводимая в движение пальцами, шнурком и пр. и долго вращающаяся вокруг своей оси; волчок. 2) (переносн.) — Вертлявый, суетливый человек.

ЮЛА́, лесной жаворонок (Lullula arborea),— птица семейства жаворонков отряда воробьиных. Длина тела 14—17,5 *см*. Спина буровато-охристая с тёмными пестринами, брюшко белое. На голове небольшой хохолок. Ю. распространена в Европе, сев.-зап. Африке и юго-зап. Азии; в СССР — в Европейской части (к С. до 60° с. ш., к В. до среднего Поволжья), а также в юго-зап. Туркмении. Обитает на опушках лесов и лесных полянах. Размножается с конца апреля, гнездится 1—2 раза в лето; гнездо на земле. В кладке 3—6 яиц. Насиживает только самка, 13—15 дней. Перелётная птица. Питается семенами и частично насекомыми.

ЮЛА́ — река в Архангельской обл. РСФСР, левый приток р. Пинеги. Длина 236 *км*, площадь бассейна 5980 *км²*. Протекает по слегка всхолмлённой равнине; бассейн сильно заболочен. В русле встречаются небольшие пороги. Питание смешанное с преобладанием снегового. Замерзает в первой половине ноября, вскрывается в конце апреля — начале мая. Главный приток Юрас впадает слева. Сплавная.

ЮЛА́ЕВ, Салават — один из предводителей Крестьянской войны 1773—75, башкирский народный поэт. См. *Салават Юлаев*.

ЮЛА́Й АЗНАЛИ́Н (по следственным материалам — Азналихов) (р. 1730 — год смерти неизв.) — активный участник Крестьянской войны 1773—75 в России, отец *Салавата Юлаева* (см.). Ю. А. был владетельным старшиной Шайтан-Кудейской волости (в Башкирии). Включившись с конца 1773 в воен-

ные действия крестьянской армии Е. И. Пугачёва, продолжал вместе с сыном борьбу и после поражения основных сил восставших. В ноябре 1774 Ю. А. был схвачен и наказан плетьми; после клеймения вместе с сыном был сослан в балтийскую крепость Рогервик (ныне г. Палдиски Эстонской ССР) на каторжные работы навечно.

Лит.: Пугачевщина, т. 1—3, М.—Л., 1926—31; Жижка М. В., Емельян Пугачев, 2 изд., М., 1950; Дубровин Н., Пугачев и его сообщники, т. 1—2, СПБ, 1884.

ЮЛЕЙСРАДИО, «ОЮ Юлейсрадио АБ» (OY Yleisradio A. B.— Общее радио),— акционерное общество, осуществляющее радиопередачи в Финляндии. Основано в 1926. В 1934 государство получило более 90% акций. Общество имеет 15 радиостанций, ведущих передачи на средних и длинных волнах, и 19 радиостанций — на ультракоротких волнах (1955).

ЮЛИА́Н ОТСТУ́ПНИК (Julianus Apóstata), Флавий Клавдий Юлиан (331—363) — римский император 361—363. В качестве цезаря был в 355 послан своим предшественником Констанцием II в Галлию, где вёл удачные для Рима войны против аламанов и франков. Провёл в Галлии ряд мер, улучшавших положение мелких и средних землевладельцев и ремесленников. Провозглашённый императором стоявшими в Галлии легионами (360), утвердился на престоле после смерти Констанция II (361). В деятельности Ю. О. нашла отражение острая религиозная борьба внутри господствующего класса в период кризиса рабовладельческого строя. Широко образованный, горячий последователь *неоплатонизма* (см.), Ю. О., сбросивший личину христианина, сделал попытку вернуть язычеству прежнее значение, укрепив его путём эклектического объединения (на основе неоплатонизма) старых культов. Поддержанный оппозиционной группой староримской аристократии, а также довольно широким слоем разорившегося свободного населения, Ю. О. вступил в идейно-политическую борьбу против христианства. Он написал трактат «Против христиан», лишил христианский клир всех льгот, запретил христианам преподавание в школах, закрыл для них доступ к государственным должностям, вернул языческим храмам конфискованное имущество, возвратил из ссылки языческих жрецов. Это вызвало ненависть к нему со стороны представителей христианской церкви, прозвавших его «Отступником». Антихристианская политика Ю. О. не увенчалась успехом, так как христианство в это время уже превратилось в мощную идеологическую силу, более действенно, чем язычество, укреплявшую эксплуататорский строй, и христианская церковь сделалась политически сильной организацией. Не имея глубоких социальных корней, антихристианские начинания были отменены после смерти Ю. О. его преемником Иовианом, прекратившим всякую борьбу против христианства.

Соч. Ю.: Oeuvres complètes. Texte établi et trad. par J. Bidez, t. 1, p. 1—2, P., 1924—32.

Лит.: Розенталь Н. Н., Социальные основы языческой реакции императора Юлиана «Известия Акад. наук СССР. Серия истории и философии», 1945, т. 2, № 5; Bidez J., La vie de l'empereur Julien, P., 1930.

ЮЛИА́НЕХОБ — населённый пункт и порт на южном побережье Гренландии. 2,5 тыс. жит. (1950), эскимосы. Центр овцеводства, пушного промысла и рыболовства. Переработка баранины и рыбы. В окрестностях — военная авиабаза США.

ЮЛИА́НСКИЙ КАЛЕНДА́РЬ (старый стиль) — система летосчисления, введённая Юлием Цезарем в 46 до н. э. В Ю. к. високосным считается каждый год, номер к-рого делится на 4 (напр., 1900, 1956, 1960 и т. д.); таким образом, средняя продолжительность года в этом календаре составляет 365,25 дня, что на 0,0078 суток длиннее тропического года. Так как ошибка Ю. к. составляет ок. 3 дней за 400 лет, он с 1582 стал заменяться григорианским календарём, или новым стилем; в СССР григорианский календарь введён с 14 февраля (1 февраля ст. ст.) 1918. Разница между новым стилем и старым стилем в 18 в. составляла 11 дней, в 19 в.— 12 дней, в 20 в. составляет 13 дней. При переходе от одного стиля к другому день недели не изменяется (так, и 1 мая н. ст. и 18 апр. ст. ст. 1957 г.— среда). См. *Календарь.*

ЮЛИА́НСКИЙ ПЕ́РИОД — промежуток времени в 7980 лет, используемый при астрономических и хронологических расчётах. Ю. п. представляет собой наименьшее кратное трёх циклов: 28-летнего солнечного, приводящего дни недели на те же числа месяцев, 19-летнего лунного (цикл Метона), приводящего фазы Луны на те же даты, а также периода в 15 лет, т. н. римского индиктиона, по прошествии к-рого в Древнем Риме взималась чрезвычайная подать. Текущий Ю. п. начался 1 янв. 4713 до н. э.; этот год был первым во всех трёх циклах.

В конце 16 в. франц. учёный Ж. Скалигер предложил особый счёт времени — «в днях юлианского периода». В этой системе счёта каждый день имеет свой порядковый номер начиная с 1 янв. 4713 до н. э. Благодаря этому длительность того или иного астрономич. или историч. события, выраженная в сут-

Табл. 1.— Число дней, протекших от начала периода до 0-го января високосного года.

Год	20 век	Год	20 век
0*	2 415 019	52	2 434 012
4	2 416 480	56	2 435 473
8	2 417 941	60	2 436 934
12	2 419 402	64	2 438 395
16	2 420 863	68	2 439 856
20	2 422 324	72	2 441 317
24	2 423 785	76	2 442 778
28	2 425 246	80	2 444 239
32	2 426 707	84	2 445 700
36	2 428 168	88	2 447 161
40	2 429 629	92	2 448 622
44	2 431 090	96	2 450 083
48	2 432 551		

Табл. 2.— Число дней, протекших до начала каждого месяца четырёхлетнего интервала.

Год	Январь 0	Февраль 0	Март 0	Апрель 0	Май 0	Июнь 0	Июль 0	Август 0	Сентябрь 0	Октябрь 0	Ноябрь 0	Декабрь 0
0	0	31	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335
1	366	397	425	456	486	517	547	578	609	639	670	700
2	731	762	790	821	851	882	912	943	974	1004	1035	1065
3	1096	1127	1155	1186	1216	1247	1277	1308	1339	1369	1400	1430

Примечание. Для отмеченного звёздочкой невисокосного 1900 года, а также для годов 1800 и 1700 табл. 1 даёт числа, соответствующие (—1)-му января. Поэтому для этих годов в табл. 2 для января 0 и февраля 0 в первой строке вместо 0 и 31 надо брать соответственно 1 и 32.

ках, может быть определена путём простого вычитания номеров дней, соответствующих концу и началу события. Для определения номера дня (т. е. числа дней, прошедших с начала периода до интересующего дня) пользуются таблицами.

С помощью приведённых выше таблиц номера дней 20 в. в новом стиле (григорианском календаре) находятся путём сложения: *a*) номера условного 0-го января високосного года, предшествующего интересующему году (взятому из табл. 1), *b*) количества дней, протекших от этого дня до 0-го числа заданных месяца и года (из табл. 2), и *c*) календарного числа. Напр., 7 ноября 1957 соответствует номер в Ю. п.: 2 435 473+ +670+7=2 436 150. Для определения дней 19, 18 и 17 веков из числа, найденного по табл. 1 для соответствующего года 20 в., необходимо вычесть величину 36 524, соответственно 1, 2 и 3 раза.

ЮЛИА́НЫ КАНА́Л — судоходный канал в Нидерландах (Голландия), в провинции Лимбург. Ответвляется от р. Маас, к Ю. от г. Рурмонд. Проходит вдоль несудоходного участка р. Маас к району г. Маастрихт. Длина Ю. к. 34 *км*, пропускает суда до 2 тыс. *т*, используется гл. обр. для перевозки угля.

Ю́ЛИИ (Julii) — древнеримский патрицианский род, происходивший из г. Альба-Лонга. Род Ю. распадался на несколько ветвей: Цезарей, Юлов и др. Наиболее значительный представитель рода — Гай Юлий *Цезарь* (см.).

Ю́ЛИЙ II (Julius II) [Джулиано делла Р о в е р е (della Rovere); 1443—1513]—папа римский 1503—13. Ю. II активизировал деятельность инквизиции, поощрял ведовские процессы, способствовал обогащению римской курии путём широкого распространения торговли *индульгенциями* (см.) и т. д. Основным содержанием его политики была борьба за укрепление папского государства, к-рое было им значительно расширено (в 1506 присоединены Болонья и Перуджа). С этой целью активно вмешивался в *Итальянские войны 1494—1559* (см.), способствовал созданию *Камбрейской лиги 1508* (см.), участвовал в *Священной лиге 1511* (см.). Лицемерно выдвинув лозунг освобождения Италии от иноземцев, фактически способствовал усилению в Италии влияния Испании, захватившей Неаполитанское королевство (1504). Вместе с тем он покровительствовал художникам (Браманте, Рафаэль, Микеланджело). При Ю. II был заложен храм св. Петра в Риме.

Ю́ЛИЙ ЦЕ́ЗАРЬ, Гай (100—44 до н. э.). См. *Цезарь*.

ЮЛИ́ЙСКАЯ КРА́ЙНА — встречающееся в литературе общее название южнославянских областей Истрии и Словенского приморья.

Территория Ю. К. с 6 в. начала заселяться славянскими племенами хорватов и словенцев, к-рые быстро ассимилировали иллирийские племена, населявшие в древности Ю. К. В средние века за господство над Ю. К. велась борьба между Византией, Венгрией, Венецией, Австрией; по Кампоформийскому миру 1797 вся территория Ю. К. перешла под власть Австрии. В результате первой мировой войны Ю. К. была передана Италии [*Лондонский договор 1915*, *Сен-Жерменский мирный договор 1919*, а также *Рапалльский договор 1920* (см.) между Италией и Югославией] и составила итал. провинцию Венеция-Джулия. После второй мировой войны 1939—45 бо́льшая часть Ю. К. была воссоединена с Югославией; г. Триест с округом был выделен в «Свободную территорию Триест», относительно к-рой между Италией и Югославией в 1954 было достигнуто соглашение; по этому соглашению зона «А» с Триестом перешла под гражданское управление Италии, а увеличенная зона «Б» — под гражданское управление Югославии (подробнее см. в ст. *Триест*).

ЮЛИ́ЙСКИЕ А́ЛЬПЫ — горы в Югославии и Италии, южная ветвь Вост. Альп между рр. Соча (Изонцо) и Сава. Средневысотные, резко расчленённые, со следами древнего оледенения. Сложены мезозойскими известняками и доломитами. Местами развит карст. В массиве Триглав достигают высоты 2 863 *м* (самая высокая вершина Югославии). На склонах — широколиственные и хвойные леса, выше 1 800—1 900 *м* — горные луга. До высоты 1 000—1 100 *м* встречаются поля с.-х. культур. Наиболее удобный перевал в Ю. А. — Предиль, лежит на высоте ок. 1 000 *м*.

ЮЛИХ — историческая область Германии (ныне в составе земли Северный Рейн-Вестфалия Федеративной Республики Германии). С 11 в. Ю.— графство, с середины 14 в. — герцогство. В 1423 Ю. объединился с герцогством Берг, в 1521 — с герцогством Клеве и рядом других земель. Прекращение династии в 1609 дало повод для спора за Юлих-Клевское наследство, по окончании к-рого Ю. отошёл к католическому Пфальц-Нёйбургу. С 1794 Ю. был занят французскими войсками, а по Люневильскому миру 1801 присоединён к Франции. Венский конгресс 1814—15 передал бо́льшую часть Ю. Пруссии, меньшую — Лимбургу.

ЮМ (Hume), Давид (1711—76) — английский философ, психолог, историк и экономист. Родился в семье небогатого шотландского помещика, учился в Эдинбургском ун-те. Первыми сочинениями Ю. были «Трактат о человеческой природе» (3 кн., 1739—40) и «Опыты нравственные и политические» (2 тт., 1741—42). В 1748 Ю. издал в сокращённом виде первый том своего труда, назвав его «Исследование о человеческом уме»; в 1751 — сокращённый третий том под названием «Исследования о принципах нравственности», а также «Политические речи» (1752). В 50-х гг., находясь в должности библиотекаря Эдинбургской библиотеки, Ю. изучает английскую историю и пишет «Историю Великобритании». В 1754 вышла часть его труда, излагающая историю Стюартов. Остальные части этого труда и «Естественная история религии» вместе с тремя другими трактатами вышли во 2-й половине 50-х гг. В 1763 Ю. направился во Францию в качестве секретаря английского посольства; ему был оказан весьма радушный приём в кругах деятелей французского Просвещения (Д'Аламбер, Гельвеций, Дидро и др.). Последние годы жизни Ю. провёл у себя на родине; в 1767—69 он занимал должность помощника государственного секретаря, с 1769 жил в Эдинбурге. Уже после смерти Ю. вышли его «Диалоги о естественной религии» (1779, рус. пер. 1908).

В философии Ю., находясь на почве английского эмпиризма и развивая нек-рые тенденции философии Дж. Локка, даёт субъективно-идеалистич. истолкование принципа эмпиризма. Ю. выступает как субъективный идеалист и агностик, один из ранних предшественников *позитивизма* и *прагматизма* (см.). Соглашаясь с тем характерным для его времени взглядом, согласно к-рому математич. форма знания есть единственно научная его форма, Ю. подводит под этот взгляд субъективно-идеалистич. обоснование. Объекты математики (чис-

ло, количество) он толкует лишь как объект логически доказуемого и в этом смысле достоверного знания. Всё остальное знание касается только фактов и существования и не может быть доказано одним лишь логическим анализом, но удостоверяется опытом. Настаивая на опытном происхождении всех суждений о существовании, Ю., однако, самый опыт понимает идеалистически. Действительность, по Ю., есть поток «идей», источник к-рых недоступен познанию. «Идеи» воспринимаются через «ощущения» и «рефлексию» и по яркости и силе делятся на «впечатления» и «копии», или идеи в собственном смысле. Все устанавливаемые опытом отношения, полагал Ю., сводятся к причинности, но отношение между причиной и действием не может быть выведено ни интуитивно, ни путём логического доказательства. Из того, что в единичном случае одно явление предшествует другому, нет оснований для необходимого заключения, будто предшествующее явление — причина, а последующее — её следствие. Даже самое частое повторение этого следования явлений друг за другом не даёт знания той скрытой силы, с помощью к-рой один объект производит другой. Тем не менее существует склонность делать заключение от наблюдённых в прошлом действий известных объектов к подобным же действиям этих объектов в будущем. По Ю., эта склонность — привычка; в ней последнее основание всех наших заключений из опыта, мерило и руководство человеческой жизни. Но как ни могущественна сила привычки, она не может превратить наше субъективное ожидание известного порядка или последовательности событий в непререкаемую достоверность подлинного знания. Природа держит нас на почтительном расстоянии от своих тайн и даёт нам лишь знание немногих поверхностных качеств объектов, скрывая от нас те силы и принципы, от к-рых всецело зависят действия этих объектов. Это, однако, не делает невозможной практич. деятельность людей. Поток наших впечатлений, говорит Ю., не есть совершенный хаос, и известные объекты представляются нам с яркостью, живостью, неотразимой принудительностью и устойчивостью, вполне достаточными для практической ориентации в мире; источником этой уверенности является не теоретическое знание, а «вера» (belief, а не faith — вера в религиозном смысле), к-рая одна только и отличает наши суждения от вымыслов воображения и делает их руководящим принципом наших практических действий. Как существо теоретическое — человек несведущ и бессилен, как существо активное — он обладает в руководящем чувстве веры достаточными гарантиями успешности и полезности своих практических действий. На этих принципах Ю. строит свои исследования в различных областях знания.

В психологии Ю. ополчается против теорий, в основе к-рых лежит идея субстанции, и сводит психическую жизнь к непрерывной смене перцепций (см. *Перцепция*), а тождество и разнообразие душевных явлений — к действию принципов *ассоциаций* (см.). В учении о морали Ю. развивает концепцию *утилитаризма* (см.), усматривая критерий наших моральных действий в полезности. В отношении религии Ю. ограничивается допущением, будто причины порядка во Вселенной имеют известную аналогию с человеческим разумом; за вычетом этой «естественной религии» он отвергает всякую т. н. положительную религию, всякое богословие, а также всякое философское учение о боге. Основа морали, по Ю., не в религии и не в суевериях, а в природных склонностях человека. Буржуазные порядки для Ю.— нечто само собой разумеющееся, отвечающее «вечным нормам» здравого человеческого рассудка.

Уже в 60-х гг. 18 в. философские воззрения Ю. способствовали развитию агностицизма И. *Канта* (см.). В течение 19 в. философия Ю. оказывает влияние на моральные, социологические, логические, гносеологические и психологические построения английского эмпиризма, позитивизма (Дж. Ст. Милль) и агностицизма (Т. Гексли). На рубеже 19—20 вв. юмизм становится одним из видных факторов в теоретич. развитии немецкого идеализма и агностицизма (Э. Лаас, Р. Авенариус и его эмпириокритич. направление, В. Шуппе и имманентная школа), а также идеалистич. взглядов тех естествоиспытателей, к-рые не сумели диалектически осознать возникновение новых учений физики, обусловленных углублением научных представлений о структуре вещества (Э. Мах). Так, Р. Авенариус опирался на Ю. в анализе категорий субстанции, причинности, в идеалистич. концепции «чистого опыта» и в учении об экономии мышления. Э. Мах, подобно Ю., сводит мир к совокупности идеалистически истолкованных ощущений, отрицая объективное значение субстанциальности и причинности и подчёркивая вслед за Авенариусом организующее значение принципа «наименьшей меры сил». После поражения русской революции 1905—07 субъективно-идеалистич. тенденции охватили нек-рую часть русских писателей, считавших себя марксистами, но, по сути своих философских воззрений, далеко отклонившихся от марксизма (А. А. Богданов, В. Базаров, П. С. Юшкевич, В. Валентинов и др.). Их деятельность вызвала энергический отпор со стороны В. И. Ленина, выступившего с книгой «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909).

Экономич. идеи Ю., развитые им в сочинениях, посвящённых вопросам о торговом балансе, уровне процента и денег, оказали большое влияние на политическую экономию. Как противник меркантилизма и монетарной системы Ю. проповедовал свободную торговлю, доказывал, что задача внешней торговли не только в получении торговой прибыли, но и в приобретении натуральных продуктов. Ю. был выдающимся представителем т. н. количественной теории денег, принципиально отвергавшим (что было связано с его субъективно-идеалистическими и агностическими философскими позициями) постановку вопроса о субстанции стоимости. Из одностороннего анализа «революции цен» 16—17 вв. он пришёл к выводу, что цены товаров зависят от массы обращающихся денег. Отождествляя понятие средств обращения со счётными знаками, Ю. приходил к выводу, что «товары входят в процесс обращения без цены, а золото и серебро — без стоимости». Эти идеи Юма получили своё дальнейшее развитие в психологич. направлении буржуазной политической экономии.

Соч. Ю.: Selections, N. Y.— Chicago, [1927]; The philosophical works, v. 1—4, L., 1874—89; Enquiries concerning the human understanding and concerning the principles of morals..., 2 ed., Oxford, [1927]; Essays moral, political and literary, v. 1—2, L.—N.Y., 1912; Hume's Dialogues concerning natural religion, 2 ed., L., 1947; A treatise of human nature, v. 1—2, L., [1930—34]; The letters of David Hume, v. 1—2, Oxford, 1932; в рус. пер.— Трактат о человеческой природе, кн. 1 — Об уме, Юрьев, 1906; Естественная история религии, Юрьев, 1909; Опыты, М., 1896.

Лит.: Маркс К., Теории прибавочной стоимости (IV том «Капитала»), ч. 1, М., 1955; то же, т. 2, 4 изд., М., 1936; Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., 1955; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Плеханов Г. В., Materialismus militans, Соч., т. 17, М., [1925]; его же, Трусливый идеализм, там же; Виноградов Н. Д., Фило-

софия Давида Юма, ч. 1—2, М., 1905—11; Иодль Ф., Давид Юм, его жизнь и философия, пер. с нем., М., 1901; Сабинина М. В., Давид Юм. Его жизнь и философская деятельность. Биогр. очерк, СПБ, 1893; Brunius T., David Hume on criticism, Stockholm, [1952]; Heinemann F. H., David Hume. The man and his science of man, P., 1940; Leroy A.-L., David Hume, P., 1953; Maund C., Hume's theory of knowledge. A critical examination, L., 1937; Smith N. K., The philosophy of David Hume, L., 1941; Greig J. Y. T., David Hume, L., [1934]; Ueberweg F., Grundriss der Geschichte der philosophie, Tl 3, 12 Aufl., B., 1924 (Die philosophie der Neuzeit bis zum Ende des XVIII Jahrhunderts).

ЮМА — посёлок городского типа в Кемском районе Карельской АССР. Расположен на р. Кемь (впадает в Белое м.), на шоссе Кемь — Ухта, в 72 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Кемь (на линии Сорокская—Мурманск). В Ю.— механизированный лесопункт. Семилетняя школа, клуб, 2 библиотеки, стадион.

ЮМА — группа племён североамериканских индейцев. Говорят на языках юма, входящих в языковую семью *хока* (см.). К вост. Ю. относятся племена: хавасупаи (или супаи), валапаи, явапаи, тонто; к центральным Ю.: мохаве, юма, марикопа, диэгуэнь, кокопа; т. н. мексиканские Ю.: килива, кочими живут в Мексике (в Нижней Калифорнии). Восточные и центральные группы живут компактно в долине р. Колорадо (в США, штат Аризона). Собственно юма наиболее характерны из них. Главное занятие — земледелие (кукуруза, тыквы, бобы), к-рым занимаются исключительно женщины. До европейской колонизации (с 16 в. — испанская) большое значение имело собирание диких злаков, плодов; мужским занятием были охота и рыболовство. Охотились с помощью лука и ловушек; в войне, кроме лука, пользовались палицами. Плоты были единственным средством транспорта. Из ремёсел Ю. знали плетение корзин и изготовление грубой гончарной посуды. Одежды почти не носили, всё тело покрывали татуировкой. Жилищем служили большие куполообразные хижины, крытые ветвями, травой, иногда землёй, в которых жили большие семейные общины. Жили родовым строем. Род имел свои женские имена, легенды и песни. Пленников обращали в рабство, особенно женщин, или убивали. Торговлю вели с племенами Калифорнии и сев.-зап. побережья. Обрядовая жизнь Ю. связана с почитанием умерших, урожаем и войной. Большую роль играли шаманы. В 1860 Ю. были поселены в резервацию на р. Колорадо (штат Аризона в США), где их насчитывается ок. 900 чел. Занимаются земледелием и работой по найму, сохраняя много черт своей старой культуры.

ЮМАГУ́ЗИНО — село, центр Юмагузинского района Башкирской АССР. Расположено на левом берегу р. Белой (левый приток Камы), в 55 *км* к В. от ж.-д. станции Мелеуз (на линии Уфа — Ермолаево). Средняя школа, Дом культуры, кинотеатр. 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс), подсолнечника; овощеводство, бахчеводство, животноводство (крупный рогатый скот, овцы, свиньи). 2 МТС, 4 сельские электростанции.

«ЮМАНИТЕ́» («L'Humanité»)—ежедневная утренняя парижская газета, центральный орган Французской коммунистической партии (ФКП). Основана в 1904 Ж. Жоресом как орган Французской социалистической партии (с 1905— Объединённой французской социалистической партии). Вместе с Жоресом в газете в первые годы её существования сотрудничали видные деятели французского социалистического движения Ж. Гед и П. Лафарг. С 1912 в газете начал сотрудничать М. Кашен, который с 1918 является её бессменным директором. С 1920 «Ю.» — центральный орган ФКП.

В период между двумя мировыми войнами «Ю.» завоевала широкий авторитет среди рабочих и крестьян Франции своей последовательной борьбой за мир, против колониальных войн и угрозы фашизма, в защиту демократических свобод и международной солидарности трудящихся. В 1935—37 главным редактором был П. Вайян-Кутюрье. В «Ю.» наряду с руководящими деятелями ФКП и тысячами корреспондентов — рядовых трудящихся, активно сотрудничали выдающиеся деятели франц. культуры и науки — А. Франс, П. Ланжевен, Р. Роллан, А. Барбюс и др. 25 авг. 1939 «Ю.» была запрещена правительством Даладье и перешла на нелегальное положение (в подполье вышло 316 номеров газеты). Во время оккупации Франции гитлеровцами (1940—44) «Ю.» неустанно пропагандировала лозунги ФКП; её пламенные призывы «Обороняйтесь, вооружайтесь и боритесь!» вдохновляли и организовывали франц. патриотов на борьбу за освобождение своей родины. 12 руководящих сотрудников газеты, в том числе Г. *Пери* и Л. *Сампе* (см.), погибли от рук гитлеровских палачей.

После освобождения Франции «Ю.» решительно выступила в поддержку сил, борющихся за возрождение страны, за укрепление её национальной независимости и суверенитета, за единство действий рабочего класса, за укрепление мира и дружбы между народами.

«Ю.» имеет 2800 постоянных рабочих и сельских корреспондентов. Французская реакция неоднократно, но безуспешно пыталась помешать изданию «Ю.». Трудящиеся Франции оказывают своей газете широкую финансовую поддержку и активно помогают её распространению. Тираж «Ю.»—175 тыс. экземпляров (1956). «Ю.» издаёт специальный воскресный выпуск «Юманите-диманш» тиражом в 520 тыс. экземпляров (1956), к-рые распространяются добровольцами. Газете «Ю.» посвящён ряд книг и франц. кинофильм «Земля расцветёт» (1954). Ежегодно в сентябре в Венсеннском лесу Парижа проводятся праздники «Ю.», представляющие многотысячные демонстрации трудящихся Франции в защиту и поддержку своей боевой газеты.

ЮМА́ТОВО — климато-кумысолечебный санаторий в 25 *км* от г. Уфы (Башкирская АССР) и в 5 *км* от ж.-д. станции Юматово на линии Уфа — Куйбышев. Расположен в лесистой местности, близ живописной р. Дёмы. Функционирует круглый год. Показания — функциональные неврозы, заболевания органов дыхания нетуберкулёзного характера.

ЮМА́ШЕВ, Иван Степанович (р. 1895) — советский военно-морской деятель, адмирал, Герой Советского Союза, депутат Верховного Совета СССР 2-го созыва. Член Коммунистической партии с 1918. Кандидат в члены ЦК КПСС с 1943 по 1956. Родился в Тбилиси в семье ж.-д. служащего. В военно-морском флоте с 1912. В советском военно-морском флоте с февраля 1919. Участник гражданской войны 1918—20. Ю. окончил штурманский класс специальных курсов командного состава флота в 1925, курсы командиров кораблей при Военно-морской академии имени К.Е.Ворошилова в 1932. С 1938 по 1939 — командующий

Черноморским флотом, с 1939 — командующий Тихоокеанским флотом. В августе — сентябре 1945 руководил боевыми действиями Тихоокеанского флота в войне с империалистич. Японией. С 1947 по 1951 Ю.— главнокомандующий Военно-Морскими Силами и военно-морской министр, с 1951 до начала 1957 — начальник Военно-морской академии имени К. Е. Ворошилова. С января 1957 находится в отставке. Ю. награждён 5 орденами Ленина и многими другими орденами и медалями.

ЮМОР (англ. humour, от лат. humor — влага)— эстетическая категория, разновидность *комического* (см.); изображение событий, человеческих недостатков и слабостей в комическом, смешном виде. Ю. следует отличать от обличительной *сатиры* и от *иронии* (см.), к-рая может принимать язвительный и саркастич. характер.

ЮМОРЕ́СКА (нем. Humoreske, от нем. Humor — юмор) — небольшая музыкальная пьеса затейливого, обычно шутливого, юмористического характера. Ю. писали Р. Шуман (для фортепиано, 1839; для фортепианного трио, 1842), Э. Григ, П. И. Чайковский, С. В. Рахманинов, А. Дворжак и др.

ЮМРУ́КЧАЛ (с 1948 — Ботев) — горная вершина в хребте Стара-Планина, в Болгарии. Высота 2376 *м*. Сложена гранитами. Склоны крутые, вершина плоская, покрытая лугами, используемыми под пастбища.

ЮНА́ЙТЕД ПРЕСС (United Press), Юнайтед пресс ассошиэйшен, — американское информационное телеграфное агентство. Одно из крупнейших в мире. Основано в 1907. Контролируется газетным трестом Скриппса — Говарда. Ю. п. снабжает информацией 2344 газеты и журнала, радио и телевизионные станции США (1955); за пределами США поставляет свою информацию 1183 печатным органам и радиостанциям в 64 странах. Ю. п. обладает 80 специальными бюро в 46 странах и 81 бюро в США. Ю. п. является также собственником пресс-синдиката «Юнайтед фитчер синдикит», к-рый поставляет готовые газетные статьи, очерки, карикатуры и другие материалы 1250 газетам в США и в других странах. Главный управленческий аппарат Ю. п. сосредоточен в Нью-Йорке. Деятельность Ю. п. определяется интересами американского монополистического капитала.

ЮНА́ЙТЕД ПРЕ́СС ОФ И́НДИА (United Press of India) — одно из крупнейших газетных агентств Индии. Основано в 1933. Обслуживает ок. 150 газетных редакций. Главная контора агентства находится в Калькутте, центральная контора — в Дели. Агентство имеет 26 отделений в крупнейших городах Индии. С 1948 располагает широкой сетью корреспондентов в Индии. С апреля 1951 распространяет в стране международную информацию франц. агентства Франс пресс в соответствии с заключённым соглашением.

«ЮНА́ЙТЕД СТЕ́ЙТС НЬЮС ЭНД У́ОРЛД РИ́ПОРТ» («United States News and World Report»— «Новости о Соединённых Штатах и Мировое обозрение») — американский политико-экономический еженедельный журнал. Тираж — ок. 750 тыс. экз. (1956). Начал издаваться в 1933 под названием «Юнайтед Стейтс ньюс» («United States News»); в 1947 слился с журналом «Уорлд рипорт» («World Report», осн. в 1946) и с января 1948 выходит под теперешним названием. Издаётся в Вашингтоне компанией «Юнайтед Стейтс ньюс паблишинг корпорейшен», контролируемой влиятельными представителями монополистических кругов США. Близок к руководству республиканской партии. Журнал имеет свои бюро в столицах многих государств. Активно выступает в защиту политики «с позиции силы», проводимой правящими кругами США.

«ЮНА́ЙТЕД СТЕ́ЙТС СТИЛ КОРПОРЕ́ЙШЕН» (United States Steel Corporation) — трест чёрной металлургии, самый крупный в США и во всём капиталистическом мире; учреждён в 1901 путём объединения 12 крупных компаний, образовавшихся в свою очередь в результате слияний и поглощений других фирм, происходивших в сталелитейной пром-сти США в конце 19 в. «Ю. С. с. к.» был создан Морганом при участии других финансовых магнатов, получивших 62,5 млн. долл. учредительской прибыли. «Ю. С. с. к.» непрерывно расширял свои предприятия, поглотив более 50 независимых фирм чёрной металлургии и смежных с нею отраслей.

Уже в первые годы после создания «Ю. С. с. к.» контролировал ок. 66% всей выплавки стали в США, заняв, т. о., господствующее положение в сталелитейной пром-сти США. Путём давления на другие компании чёрной металлургии и сговора с ними (см. *Стальной картель американский*) «Ю. С. с. к.» устанавливал высокие цены на сталь и определял условия её продажи. Монополизация рынка стали в США, стабилизация цен на высоком уровне, обеспечивали тресту получение огромных сверхприбылей. Другие металлургич. компании, ведя острую конкурентную борьбу с «Ю. С. с. к.», стали развиваться быстрее, опережать его в технич. отношении, в результате чего удельный вес «Ю. С. с. к.» в общей продукции чёрных металлов снизился, составив в 1954 ок. 35%. Однако «Ю. С. с. к.» продолжает играть руководящую роль в чёрной металлургии и на рынке стали США. Со времени учреждения «Ю. С. с. к.» гигантски вырос. В 1901 заводы треста выплавляли 6,6 млн. *т* чугуна и 6,4 млн. *т* стали, а в 1955 — ок. 25 млн. *т* чугуна и ок. 35,3 млн. *т* стали. В 1955 на предприятиях «Ю. С. с. к.» было занято 272,6 тыс. рабочих и служащих. Трест контролирует св. 54% всех месторождений железной руды в США, значительные угольные месторождения и залежи других минералов.

«Ю. С. с. к.» служит примером всестороннего комбинирования в металлургич. пром-сти. В сферу деятельности треста входит добыча железной руды, каменного угля, известняка, доломитов, магнезитовой руды, цинковой руды, производство кокса и побочных продуктов коксования, выплавка всех видов чугуна и стали, производство всех видов проката, листовой стали, жести, различных сортаментов труб, проволоки, изготовление и сооружение различных стальных конструкций, строительство судов, барж, товарных вагонов и т. д. «Ю. С. с. к.» является одним из крупнейших в США производителей цемента. Большое значение в производственной деятельности «Ю. С. с. к.» имеет производство чисто военной продукции: корпуса бронемашин и танков, артиллерийские стволы, посадочные площадки для аэродромов и т. д. Заводы корпорации расположены гл. обр. в районе гг. Питсбурга (Пенсильвания), Янгстауна (Огайо), Чикаго (Иллинойс), Кливленда (Огайо) и др.

«Ю. С. с. к.» эксплуатирует железорудные месторождения в Венесуэле и марганцовые месторождения в Бразилии. В 1953 трест приобрёл контрольный пакет акций франц. компании, имеющей право на разработку залежей марганцовой руды во Франц. Экваториальной Африке. Активы «Ю. С. с. к.» на 31 дек. 1953 составили 3248 млн. долл. Прибыли до уплаты налогов в 1953 составили 554 млн. долл.,

по сравнению со 124 млн. долл. в 1937. В 1937 трест получал на одного рабочего прибыль в размере 477 долл., а в 1953 эта прибыль составила 1 836 долл.

«ЮНА́ЙТЕД СТИЛ КО́МПАНИС» (United Steel Companies, Ltd.) — самый крупный трест чёрной металлургии Англии с полным циклом металлургич. производства. Основан в 1918 в Шеффилде путём объединения шести компаний. В дальнейшем трест поглотил целый ряд предприятий металлургической, угольной и железорудной пром-сти.

В 1938 «Ю. с. к.» был куплен крупный пакет акций (св. $^1/_6$ части) компании «Джон Саммерс энд санс» (John Summers and Sons); были установлены тесные производственные связи с этой фирмой, занимающей одно из первых мест по производству стального листа в Англии. «Ю. с. к.» связан с 1932 с трестом «Стюартс энд Ллойдс» (Stewarts and Lloyds), занимающим первое место по производству труб в Англии, с компанией «Гест, Кин энд Нетлфолдс» (Guest, Keen and Nettlefolds), играющей крупнейшую роль в металлообрабатывающей и металлургической промышленности. Эти и некоторые другие связи «Ю. с. к.» основаны гл. обр. на соглашениях о поставках «Ю. с. к.» стальных полуфабрикатов. «Ю. с. к.» участвует в компании «Дэви энд юнайтед инджиниринг» (Davy and United Engineering), основного поставщика металлургич. оборудования в Англии, тесно связанного с амер. трестом «Юнайтед инджиниринг энд фаундри» (United Engineering and Foundry).

Являясь поставщиком стали для военнопромышленных монополий, «Ю. с. к.» получает большие прибыли на производстве вооружений.

«Ю. с. к.» имеет ок. 30 дочерних компаний. Заводы треста в Англии расположены в районах Шеффилда, Линкольншира и Камберленда, «Ю. с. к.» владеет также предприятиями в Канаде, Южно-Африканском Союзе, Швейцарии, Индии, Пакистане и Новой Зеландии.

Выплавка чугуна составила 962 тыс. *т* в 1938, 1 587 тыс. *т* в 1955; стали — 1 708 тыс. *т* в 1938, 2 559 тыс. *т* в 1955. Прибыль до уплаты налогов: в 1938/39 — 1,9 млн. ф. ст., в 1954/55 — 15,3 млн. ф. ст. Число рабочих на предприятиях «Ю. с. к.» в 1953 превышало 33 тыс. чел. Уставный акционерный капитал «Ю. с. к.» — 30 000 тыс. ф. ст. в конце 1955, эмитированный — 23 097 тыс. ф. ст.

«Ю. с. к.» входит в *Британскую стальную федерацию* (см.), связан с банками: «Нэшонал провиншел банк» (National Provincial Bank), «Вестминстер банк» (Westminster Bank) и «Морган Гренфелл энд компани» (Morgan Grenfell and Co), являющимся англ. филиалом Моргана.

«ЮНА́ЙТЕД ФРУТ КО́МПАНИ» (United Fruit Company) — крупнейший фруктовый трест США, известный также под названием «Банановый трест». «Ю. ф. к.» сосредоточивает в своих руках крупные плантации, а также многочисленные другие предприятия в странах Латинской Америки и господствует на мировом рынке бананов. Учреждён в 1899 в результате объединения ряда компаний, торговавших фруктами и владевших плантационным хозяйством. Будучи с самого начала мощным монополистич. объединением, «Ю. ф. к.» в дальнейшем сильно расширил своё влияние путём скупки предприятий конкурентов и добился господствующего положения в производстве и в транспортировке бананов и во внешней торговле ими. В конце 1955 «Ю. ф. к.» имел банановые плантации в Колумбии, Коста-Рике, Гватемале, Гондурасе, Доминиканской республике, Эквадоре, Панаме, плантации сахарного тростника на Кубе и Ямайке, плантации какао и других культур, общей площадью в 634 тыс. акров. «Ю. ф. к.» владеет сахарными заводами, эксплуатирует ж.-д. линии (протяжением 1 478 миль), авиационные линии, трамвайные линии (протяжением 265 миль), 76 радиостанций в ряде крупных городов США, в Панаме, Коста-Рике, Гватемале, Гондурасе, Никарагуа и на Кубе, телефонные линии, портовые сооружения и т. д. «Ю. ф. к.» — владелец океанского флота, состоящего (на 1 янв. 1956) из 27 судов, плавающих под флагом США, и 35 судов, плавающих под флагами других государств. У «Ю. ф. к.» св. 60 дочерних компаний, в т. ч. «Интернейшонал рейлуэй оф Сентрал Америка» (International Railway of Central America), владеющая сетью железных дорог, «Тропикал радио телеграф компани» (Tropical Radio Telegraph Co), эксплуатирующая сеть радиостанций в странах Центральной Америки, на Кубе и в США и обслуживающая информацией прессу Центральной Америки. Число рабочих и служащих «Ю.ф.к.» на 1 янв. 1956 составляло 92 839 чел., в т. ч. 81 670 чел. коренного населения латиноамериканских стран.

«Ю. ф. к.» занимает монопольное положение в производстве и торговле бананами (95% всего экспорта бананов из стран Латинской Америки), что позволяет устанавливать высокие цены на них и одновременно платить крайне низкие цены за рабочую силу, а также за бананы, скупаемые на стороне. Прибыль «Ю. ф. к.» (до уплаты налогов) составляла 13,5 млн. долл. в 1937 и 53,8 млн. долл. в 1956. Акционерный капитал «Ю ф. к.» (конец 1956) — 200 млн. долл., резервный — 155 млн. долл.

«Ю. ф. к.» господствует в экономич. и политич. жизни ряда стран Центральной Америки, где она имеет крупные плантационные хозяйства, поддерживает угодные ей правительства и свергает неугодные, как это было, напр., в 1954, когда в Гватемале при прямом участии «Ю. ф. к.» было свергнуто демократическое правительство Арбенса, к-рое провело земельную реформу, затронувшую интересы «Ю. ф. к.». В латиноамер. странах ширится борьба против господства «Ю. ф. к.».

Во главе треста стоит группа бостонских капиталистов. «Ю. ф. к.» связана с «Фёрст нэшонал сити банк» (First National City Bank), с группами Моргана и Рокфеллера.

«ЮНА́ЙТЕД Э́РКРАФТ КОРПОРЕ́ЙШЕН» (United Aircraft Corporation) — одна из крупнейших монополий в авиационной пром-сти США. Учреждена в 1934 путём реорганизации «Юнайтед эркрафт энд транспорт корпорейшен», основанной в 1928. «Ю. э. к.» захватила и подчинила своему контролю св. 10 авиационных компаний, в т. ч. «Пратт энд Уитни эркрафт компани» и «Сикорский авиэйшен корпорейшен». «Ю. э. к.» имеет две дочерние компании в США и одну в Канаде. На заводах «Ю. э. к.» производятся самолёты различных типов (как гражданские, так и военные), в т. ч. реактивные, вертолёты (простые и реактивные), авиационные двигатели, оборудование самолётов и различные запасные части. Подавляющая часть (90%) продукции «Ю. э. к.» поставляется военным ведомствам США. Заводы компании расположены преимущественно в штате Коннектикут, основной завод находится в Ист-Хартфорде.

«Ю. э. к.» эксплуатирует ряд авиационных транспортных линий в США. Во время второй мировой войны 1939—45 компания эксплуатировала целый ряд государственных заводов, постройка к-рых

обошлась правительству более чем в 56 млн. долл. В 1947 «Ю. э. к.» купила большинство этих заводов за 20 млн. долл. Компания также эксплуатирует правительственный завод на условиях аренды в Саутингтоне (Коннектикут).

За годы второй мировой войны «Ю. э. к.» получила от правительства США военные заказы на сумму св. 3,9 млрд. долл. Её прибыль до уплаты налогов возросла с 4,6 млн. долл. в 1937 до 66,9 млн. долл. в 1955. Обороты «Ю. э. к.» в 1955 составляли св. 698 млн. долл., а активы на 31 дек. 1955— св. 279 млн. долл. На предприятиях «Ю. э. к.» в 1954 было занято ок. 46 тыс. чел. «Ю. э. к.» тесно связана с банком «Нэшонал сити банк оф Нью-Йорк» (National City Bank of New York).

ЮНА́ЦКИЕ ПЕ́СНИ (от болг. юна́к — герой, молодец)— героический эпос болгарского народа эпохи средневековья. Самые древние образцы Ю. п. относятся к 14 в. В Ю. п., отражающих формирование национального сознания болгар в борьбе против пятивекового турецкого владычества, мифич. герой постепенно заменяется героем реальным. Ю. п. были выражением свободолюбия болг. народа и отличаются эпич. величавостью. Составленные многосложным стихом, они содержат элементы мифологии, сложные эпитеты, гиперболы, повторы. Центральным образом в Ю. п. является Королевич Марко—македонский феодал («Крал Марко и Муса Кеседжия», «Дук и невеста», песни «Янкула», «Смерть Янкулы» и др.). В более поздних Ю. п. воспеты Дете Дукачинче, Секула Детенце, Груица Детенце и другие юнаки. Наиболее популярные народные герои младшего поколения нашли воплощение в песнях «Стоян и невольницы», «Иринка и Стоян», «Никола и сестра его Еленка», «Песня о братьях-близнецах» и др.

Лит.: За правда и за свобода, София, 1947; Болгарскъе народни песни, София, 1947; Болгарская народная поэзия, М., 1953.

ЮНГ (Young), Артур (1741—1820) — английский агропом и экономист. Один из основателей научной агрономии и опытного дела, защитник капиталистич. пути развития с. х-ва. Организовал опытную ферму (1767), пропагандировал травосеяние, улучшенные приёмы обработки почвы. Опубликовал описания своих путешествий по Англии и Ирландии, являющиеся ценным историч. источником по экономике, статистике и с. х-ву страны. Особую известность имеет его «Путешествие по Франции» (2 тт., 1792—94), в к-ром он дал яркую и резко отрицательную картину социального строя и экономической жизни дореволюционной Франции. К.Маркс характеризовал Ю. как «точного наблюдателя, но поверхностного мыслителя» и как «фанатика прибавочного продукта» (см. Маркс К., Капитал, т. 1, 1955, стр. 678 и 235).

Соч. Ю.: The farmer's letters to the people of England, v. 1—2, 3 ed., L., 1771; Travels in France during the years 1787, 1788 and 1789, Cambridge, 1929.

ЮНГ (Jung), Герман (1830—1901) — деятель международного рабочего движения, швейцарский рабочий-часовщик. В 1848—49 принимал участие в революции в Германии, затем эмигрировал в Лондон. В 1864—72 — член Генерального совета 1-го Интернационала; выполнял функции секретаря-корреспондента для Швейцарии (1864—69) и позднее — казначея совета. Поддерживал марксистскую линию, ведя борьбу с прудонистами и анархистами. После Гаагского конгресса (1872) Ю. вместе с оппортунистич. лидерами Британского федерального совета (организация Интернационала в Англии), в к-рый он входил, выступил против решений конгресса и повёл борьбу с К. Марксом и Генеральным советом. С конца 70-х гг. активного участия в рабочем движении не принимал.

ЮНГ (Jung), Карл Густав (р. 1875) — швейцарский психолог и психиатр, профессор в Цюрихе, затем в Базеле. Являясь учеником австр. психолога и врача З. *Фрейда* (см.), Ю. выступал, однако, против мнения Фрейда об определяющей роли сексуальных влечений в психич. жизни человека. Выдвинув на их место другие бессознательные влечения, Ю. стал одним из основателей швейцарской школы *психоанализа* (см.), реакционного течения современной психологии. В целях психоаналитич. исследования Ю. разработал методику т. н. ассоциативного эксперимента, получившую широкую известность и имеющую научное значение, независимое от теоретич. взглядов Ю. Ему принадлежит также классификация психологич. типов.

Им написано большое количество работ, важнейшие из к-рых: «Этюды по диагностической ассоциации» (2 тт., 1906—1910), «Психологические типы» (1921, рус. пер. 1924), «Связи между я и бессознательным» (1928), «Психология и религия» (1938), «Психология и алхимия» (1944), «О корнях сознания» (1954) и др.

ЮНГ (Young), Оуэн (р. 1874) — американский финансист и политический деятель. По образованию юрист. В 1922—39 и 1942—44 Ю.— председатель и с 1944 — почётный председатель совета директоров крупнейшей монополии в электротехнич. пром-сти США «Дженерал электрик компани». Финансовые и политич. интересы Ю. были связаны с моргановской монополистич. группой. В 1923—24 Ю. был членом международного комитета экспертов, разработавшего первый репарационный план для Германии — т. н. план Дауэса. В 1928—30 — председатель международного комитета экспертов, разработавшего второй репарационный план для Германии, т. н. план Юнга (см. *Юнга план*). В дальнейшем активного участия в политич. деятельности не принимал.

ЮНГ (Young), Томас (1773—1829) — английский физик, врач и астроном, один из создателей волновой теории света. Уже в 8-летнем возрасте занимался геодезией и математикой, с 9-летнего возраста изучал латинский, греческий, еврейский и арабский языки, а также новые языки и ботанику. В 1801—04 был профессором Королевского института в Лондоне. С 1811 и до конца жизни работал врачом в больнице св. Георгия в Лондоне. С 1818 одновременно был секретарём Бюро долгот, где на него было возложено издание «Мореходного календаря» («Nautical Almanac», с 1787). Ю. принадлежит большое количество работ по физике, химии, физиологии, медицине, астрономии, геофизике, технике, филологии и в других областях науки и техники. В 1793, за два года до получения степени доктора медицины, Ю. опубликовал работу по физиологии зрения («Наблюдения над процессом зрения»), в к-рой указал, что аккомодация глаза обусловлена изменением кривизны хрусталика. В связи со своими опытами по оптике он выразил сомнения в правомерности корпускулярной теории света и высказался в пользу волновой теории. Вследствие возражений нек-рых учёных Ю. отказался от своего мнения, но в 1800 вновь вернулся к прежней точке

зрения. Опубликованный им в 1800 трактат по оптике и акустике «Опыты и проблемы по звуку и свету» знаменателен не только тем, что в нём Ю., критикуя корпускулярную теорию света в оптике, возвратился к волновой теории света, но и тем, что в этом сочинении он впервые разобрал проблему суперпозиции волн. Дальнейшим развитием этой проблемы явилось открытие Ю. принципа интерференции и окончательный переход к волновой теории света. В докладе «Теория света и цветов», прочитанном им Королевскому обществу в 1801 (опубл. 1802), давалось объяснение ньютоновских колец с помощью принципа интерференции и описывались первые опыты по определению длин световых волн (см. *Оптика*). Самый термин «интерференция» введён Ю. в 1803 в сочинении «Опыты и исчисления, относящиеся к физической оптике» (опубл. в 1804); в этом труде Ю. разбирал явления дифракции. Неблагоприятный приём, оказанный работам Ю. английскими учёными, а в особенности трудность объяснения явлений поляризации поколебали Ю. Однако классич. исследования О. *Френеля* (см.) по интерференции поляризованных лучей привели Ю. к гипотезе о поперечности световых колебаний, о к-рой он сообщил в письме к Араго в 1817. Ю. разработал также теорию цветного зрения, основанную на допущении в сетчатой оболочке трёх родов чувствительных волокон, реагирующих на три основные цвета. Эта теория была развита нем. учёным Г. Гельмгольцем. В своих «Лекциях по натуральной философии» (2 тт., 1807) Ю. упоминает о работе М. В. Ломоносова «Слово о происхождении света», в к-рой последний противопоставляет теории истечения волновую теорию Гюйгенса.

Из других достижений Ю. в физике известны его исследования по деформации сдвига. Им была введена числовая характеристика упругости при растяжении и сжатии (см. *Модули упругости*). Он впервые рассматривал механич. работу как величину, пропорциональную энергии произведённого работой движения, причём словом «энергия» Ю. обозначал величину, пропорциональную массе и квадрату скорости движущегося тела.

Ю. написал около 60 глав для приложения к «Британской энциклопедии». Ему принадлежат интересные работы по расшифровке египетских иероглифов. По свидетельству его биографов, он был также серьёзным знатоком музыки, отличным живописцем и искусным наездником.

Соч. Ю.: A syllabus of lectures of natural and experimental phylosophy, p. 1—4, L., 1802; Miscellaneous works..., v. 1—3, L., 1855.

Лит.: Араго Ф., Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров, пер., т. 2, СПБ, 1860(стр. 31—66); Розенбергер Ф., История физики, пер. с нем., ч. 3, вып. 1, М.—Л., 1935; Уэвелль В., История индуктивных наук от древнейшего до настоящего времени, пер. с англ., т. 2, СПБ, 1867; Memoir of the life of Thomas Young with a catalogue of his works and essays [by H. Gorney], L., 1831; Wood A., Thomas Young natural philosopher. 1773—1829, Cambridge, 1954 (имеется библиография трудов Ю.).

ЮНГ (Young), Чарлз Огастес (1834—1908) — американский астроном, член Национальной академии наук в Вашингтоне (с 1872). В 1877—1905 — профессор Принстонского ун-та. Занимался главным образом изучением Солнца. Установил газообразную природу солнечной короны, а также то, что она является внешней частью солнечной атмосферы. Открыл зелёную линию в спектре короны. Впервые наблюдал спектр вспышки. Ю. принадлежат спектральные исследования хромосферы, протуберанцев и солнечных пятен.

Соч. Ю.: The sun, new ed., N. Y., 1896; Солнце, пер. с англ., СПБ, 1914.

Лит.: Frost E. B., Charles Augustus Young, [Weiterer Nekrolog], «The Astrophysical Journal», Chicago, Ill., 1909, v. 30, стр. 323—38.

ЮНГ (Young), Эдуард (1683—1765) — английский писатель. Был пастором. Ранние произведения Ю.— оды, сатиры («Всеобщая страсть», 7 сатир, 1725—28), трагедии («Бузирис», пост. и изд. 1719, «Месть», пост. и изд. 1721, и др.). Литературную известность Ю. принесла религиозно-дидактич. поэма «Жалоба, или Ночные думы о жизни, смерти и бессмертии» (9 сборников, 1742—45, рус. пер. 1785), один из первых образцов сентиментальной, т. н. «кладбищенской» поэзии. Важное значение для эстетики сентиментализма имело теоретич. сочинение Ю. «Рассуждения об оригинальном творчестве» (1759), в к-ром он, отрицая правила поэтики классицизма, провозгласил творческую свободу писателя.

Соч. Ю.: The complete works, v. 1—2, L., 1854; в рус. пер.— Страшный суд. Поэма, 2 изд., М., 1787; Юнговы сатиры, или Любовь к славе — всеобщая страсть, СПБ, 1792; Торжество веры над любовию, ч. 1—2, 3 изд., СПБ, 1812; Мысли Юнга об оригинальном сочинении, СПБ, 1812.

Лит.: История английской литературы т. 1, вып. 2, М.—Л., 1945 (Акад наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); Thomas W., Le poète Edward Young (1683—1765), P., 1902.

ЮНГА (нем. Junge, буквально — мальчик, юноша) — подросток на судне, готовящийся стать матросом и обучающийся морскому делу; также младший матрос.

ЮНГА МОДУЛЬ (модуль продольной упругости) — число, характеризующее упругие свойства материала и равное отношению нормального напряжения в материале к его относительному удлинению; введён англ. учёным Т. *Юнгом* (см.) в 1807. См. *Модули упругости.*

ЮНГА ПЛАН — репарационный план для Германии, потерпевшей поражение в первой мировой войне 1914—18; заменил план Дауэса. Разработан в 1929 комитетом экспертов Германии, США, Англии, Франции, Италии, Японии и Бельгии под председательством американского финансиста О. *Юнга* (см.). Был рассмотрен и одобрен в принципе на Гаагской конференции 1929 и окончательно утверждён в январе 1930 второй Гаагской конференцией. Одновременно с принятием Ю. п. был решён вопрос и о выводе союзных оккупационных войск из Рейнской области.

Ю. п., так же как план Дауэса, был направлен на восстановление военнопромышленного потенциала Германии, к-рую реакционные круги Англии, США и Франции стремились направить против СССР. В отличие от плана Дауэса, Ю. п. фиксировал полную сумму всех репарационных платежей — 113,9 млрд. марок и длительность срока их уплаты — 59 лет. Размер ежегодных платежей был снижен на 20% и на ближайшие 37 лет определён в сумме, несколько превышавшей 2 млрд. марок ежегодно; для последующих 22 лет годовые платежи устанавливались в размере от 1607 млн. марок до 1711 млн. марок. Серьёзным изменениям подвергся порядок взимания репараций. Отменялась система облигаций, введённая по плану Дауэса. Источником покрытия репарационных платежей были оставлены железные дороги и государственный бюджет, что полностью перекладывало бремя репараций на плечи трудящихся. Отменялись отчисления прибылей из промышленности, а также все формы и виды контроля над Германией, её народным хозяйством и финансами. Был создан Банк международных расчётов с задачей выполнять операции по урегулированию взаимоотношений между государствами-кредиторами и государствами-должниками. На деле, однако, этот банк превратился в орган, с помощью

к-рого проводилось широкое финансирование германской тяжёлой промышленности, в особенности военной, и осуществлялось широкое проникновение иностранного, гл. обр. американского, капитала в германскую экономику. В июне 1931 президент США Г. Гувер выступил с предложением об отсрочке на один год всех платежей по международным правительственным долгам, репарациям и займам и в том числе по германским репарациям. Предложенный Гувером мораторий вступил в силу с 15 июля 1931; Ю. п. по существу перестал функционировать.

ЮНГА́Н — река в Швеции. Длина ок. 350 *км*, площадь бассейна 12 900 *км*². Берёт начало в Скандинавских горах, протекает через ряд озёр, впадает в Ботнический залив Балтийского м. Порожиста; много водопадов. Многоводна; наибольший подъём воды в мае. Сплавная. Гидроэлектростанции (крупнейшая — Торпсхаммар, 55 тыс. *квт*).

ЮНГЕРМА́НИЕВЫЕ (Jungermanniales)— порядок мохообразных растений из класса печёночников. К Ю. принадлежат гл. обр. листостебельные и отчасти слоевцовые формы. Для Ю. характерно двурядное расположение листьев или трёхрядное нижних листьев-амфигастриев и наличие спороносной коробочки (*спорогония*, см.), раскрывающейся четырьмя створками; в коробочке, кроме спор, содержатся ещё бесплодные клетки, т. н. пружинки. Известно ок. 7850 видов Ю., распространённых по всему земному шару. Растут в сырых местах, гл. обр. в тропических лесах, где Ю. поселяются иногда массами на стволах и ветвях деревьев или на земле, достигая 50 *см* в длину. В Европе встречается ок. 250 видов Ю. (они редко достигают 10 *см* длины); растут в сырых местах. Наиболее известны: пеллия (Pellia) и птилидиум (Ptilidium).

ЮНГМАН (Jungmann), Йосеф (1773—1847) — чешский филолог, деятель чешского национального Возрождения. Родился в семье сапожника. Окончил Пражский ун-т. Его труд «Разговор о чешском языке» отразил национально-демократические идеалы автора. Составленный Ю. «Чешско-немецкий словарь» (5 чч., 1835—39) явился основой дальнейшего развития чешского литературного языка. Ю.— автор переводов Дж. Мильтона («Потерянный рай»), В. Гёте («Герман и Доротея»), «Истории чешской литературы» (1825), мемуарного произведения «Записки» (1871), содержащего сведения о политической и культурной жизни Чехии 1-й половины 19 в. Ю. был сторонником культурного сближения славянских народов.

Соч. Ю.: Boj o obrození národa. Vybor z díla, Praha, 1948; Historie literatury české, 2 wyd., Praha, 1849.

Лит.: Dolanský J., Jungmanův odkaz, (2 dějin české slovesnosti), Praha, 1948; Mástin dějin české literatury, Praha, 1952.

ЮНГФРАУ — горный массив в Швейцарии, в группе Бернских Альп. Достигает выс. 4166 *м*. На сев. стороне возвышаются боковые вершины: Зильберхорн (3705 *м*) и Шнехорн (3415 *м*). Ю. сложена юрскими сланцами и гнейсами, покрыта фирновыми полями, от к-рых спускаются многочисленные ледники. Ю.— одна из наиболее живописных гор Альп, привлекающая массу туристов. К вершине Ю. проложена железная дорога.

ЮНГХУН (Junghuhn), Франц Вильгельм (1812—1864) — немецкий естествоиспытатель и путешественник. В 1835—37 путешествовал по о-ву Ява, в 1840 — по Суматре, в 1842—44 исследовал западное нагорье и в 1845— среднюю часть о-ва Ява; в 1846—48 руководил работами по геологич. изучению этого же острова. С 1855 жил на Яве. Собрал обширные ботанич. и палеонтологич. коллекции.

Соч. Ю.: Topographische und naturwissenschaftliche Reisen durch Java, Magdeburg, 1845; Die Battaländer auf Sumatra, Tl 1—2, B., 1847; Jawa, seine Gestalt Pflanzendecke und innere Bauart, Lfg. 1—12, Lpz., 1852—54.

ЮНДИНХЭ́ (Хунхэ) — река в Китае, в провинции Хэбэй, правый приток реки Байхэ. Образуется слиянием рек *Санганьхэ* (см.) и Янхэ, берущих начало на С.-В. нагорья Шаньси. Длина от истока Санганьхэ ок. 700 *км*, площадь бассейна более 47 тыс. *км*². Нижнее течение — на Северо-Китайской равнине, где, начиная от г. Лугоуцяо, русло ограждено дамбами. Наибольший расход воды (летом)—ок. 3 000 *м*³/*сек*, наименьший (зимой)— до 1 *м*³/*сек*. В ущелье Гуаньтиншань, перед прорывом Ю. на равнину, построены Гуаньтинская плотина, подпруживающая водохранилище площадью 220 *км*² (одно из крупнейших в Китае), и электростанция. Отсюда снабжается водой и электроэнергией Пекин. Ю. используется также для орошения. Несудоходна.

ЮНДЭ́Н (Пиньфань) — город в Китае, в провинции Ганьсу. Расположен в долине р. Чжуанланхэ (приток Хуанхэ). Торгово-распределительный пункт на тракте Ланьчжоу — Урумчи; железнодорожная станция. Торговля скотом и продуктами животноводства. В районе Ю.— залежи угля, железной руды.

ЮНЕ́СКО (составлено из начальных букв англ. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation)— международная организация по вопросам просвещения, науки и культуры при Организации объединённых наций, созданная в ноябре 1945. Объединяет (на 1 янв. 1957) 79 государств: Австралия, Австрия, Аргентина, Афганистан, Белорусская ССР, Бельгия, Бирма, Болгария, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венгрия, Венесуэла, Вьетнам (южный), Гаити, Гватемала, Гондурас, Греция, Дания, Доминиканская Республика, Египет, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран, Испания, Италия, Камбоджа, Канада, Китай (место незаконно занимает чанкайшист), Колумбия, Корея (южная), Коста-Рика, Куба, Лаос, Либерия, Ливан, Ливия, Люксембург, Марокко, Мексика, Монако, Непал, Нидерланды, Никарагуа, Новая Зеландия, Норвегия, Пакистан, Панама, Парагвай, Перу, Польша, Румыния, Сальвадор, Саудовская Аравия, Сирия, Судан, США, СССР, Таиланд, Тунис, Турция, Украинская ССР, Уругвай, Федеративная Республика Германии, Филиппины, Финляндия, Франция, Цейлон, Чехословакия, Чили, Швейцария, Швеция, Экуадор, Эфиопия, Югославия, Япония.

Согласно Уставу цель ЮНЕСКО — содействие миру и безопасности путём развития сотрудничества между странами в области просвещения, науки и культуры. Высшим органом ЮНЕСКО является Генеральная конференция, собирающаяся не реже 1 раза в 2 года, а в период между сессиями — Исполнительный совет, избираемый Генеральной конференцией на 4 года (собирается 2 раза в год) в составе 24 членов, из к-рых $^1/_2$ переизбирается каждые 2 года. Для осуществления решений органов ЮНЕСКО создан постоянно действующий секретариат (в Париже) во главе с генеральным директором. В секретариате имеются следующие департаменты: просвещения, естественных наук, социальных наук, культуры, массовой информации, служба документов и печатных изданий и бюро по связи с государствами — членами. Устав ЮНЕСКО предусматривает создание консультативных комитетов по определённым вопросам. До 1 янв. 1958 состоялось 49 сессий Исполнительного совета ЮНЕСКО и 9 сессий Генеральной конференции.

ЮНИЙ БРУТ, Марк (M. Junius Brutus) (85—42 до н. э.) — см. *Брут.*

«ЮНИЛЕВЕР» — англо-голландский концерн мыловаренно-парфюмерной и жировой промышленности. До 1952 назывался *«Левер бразерс энд Юнилевер»* (см.).

«ЮНИОН КА́РБОН КОРПОРЕ́ЙШЕН» (Union Carbon Corporation) — один из крупнейших химических трестов США (до 1 мая 1957 — «Юнион карбайд энд карбон корпорейшен»). Создан в 1917 путём слияния четырёх компаний разных отраслей химич. пром-сти. «Ю. к. к.» быстро развивался, расширяя сферу своей деятельности и поглощая большое количество предприятий в США и за границей. Так, в 1924 трест купил одно из крупнейших предприятий в Зап. Европе по производству карбида кальция и ферросплавов — норвежское общество «Меракер смелтеверк» («Meraker Smeltewerk»), а в 1925 в Норвегии — общество «Саудерфольдене» (Sauderfoldene), владеющее крупной гидростанцией. В 1939 «Ю. к. к.» поглотил одно из ведущих амер. предприятий по производству пластич. масс «Бейкелайт корпорейшен» (Bakelite Corporation). В 1952 «Ю. к. к.» имел в США и Канаде св. 200 заводов, относившихся к следующим областям производства и соответственно отделам треста: 1) сплавы и металлы, 2) химикалии, 3) электроды, продукты углерода и батареи, 4) сварочное оборудование, промышленные газы и карбид, 5) пластические массы. «Ю. к. к.» занимает первое место в США по производству пластич. масс; имеет 38 филиалов за границей. Вторая мировая война 1939—1945, принёсшая «Ю. к. к.» огромные военные прибыли, содействовала его быстрому росту. Обороты треста по продаже с 159,1 млн. долл. в 1937 выросли до 1187,5 млн. долл. в 1955, а прибыль (до уплаты налогов) — с 51,7 млн. долл. в 1937 до 282,6 млн. долл. в 1955. «Ю. к. к.» играет крупную роль в отраслях производства, связанных с получением атомной энергии. В 1955 трест объединил все свои предприятия в этих отраслях, учредив специальную компанию «Юнион карбайд ньюклиер компани» (Union Carbide Nuclear Company). На предприятиях «Ю. к. к.» (1 янв. 1956) было занято 70 тыс. рабочих. Акционерный капитал треста к началу 1956 составлял 218 млн. долл., а резервный — 515 млн. долл. «Ю. к. к.» связан с крупным нью-йоркским банком «Хановер банк».

«ЮНИО́Н ПАРИЗЬЕ́НН БАНК» (Banque de l'Union Parisienne)— один из крупнейших деловых банков Франции. Основан как акционерное общество в 1904. Правление в Париже. Занимается всеми банковскими операциями, но специализируется на финансировании промышленных предприятий и размещении ценных бумаг.

В 1932 «Ю. п. б.» поглотил «Креди мобилье франсе» (Crédit mobilier français), в 1948 — франц. «Банк бельж пур л'этранже» (Banque belge pour l'étranger), а в 1953 — банк «Мирабо и К°» (Mirabaud et C*ie*), что способствовало увеличению финансовой мощи банка. «Ю. п. б.» играет значительную роль в банковской сфере, страховом деле, на транспорте, в нефтяной пром-сти, металлургии, горнорудной пром-сти, а также имеет нек-рую долю участия и в других отраслях пром-сти Франции — химической, парфюмерной, текстильной, бумажной, консервной и др. «Ю. п. б.» связан с бельгийским банковским концерном «Сосьете женераль де Бельжик» (Société générale de Belgique). Крупную роль банк играет в Сев. Африке, Реюньоне, Гваделупе, Индокитае. Особенно сильно влияние банка в Алжире и Тунисе, где в руках этой финансовой группы находится почти полностью добыча железной руды и большей части фосфатов, часть производства свинца, удобрений и др., а также железных дорог.

Банк участвует также в предприятиях Аргентины, Бельгии, в угольных копях Федеративной Республики Германии. Акционерный капитал банка в 1955 составлял 2 млрд. фр., резервный капитал (в 1954) — 1,3 млрд.фр., активы — 54,5 млрд. фр. Вклады в 1954 составляли 34,8 млрд. фр.

«ЮНИО́Н ШИМИ́К БЕЛЬЖ» (Union Chimique Belge) — химический трест, одна из основных промышленных монополий Бельгии. Создан в 1928 путём слияния четырёх компаний химич. пром-сти. В дальнейшем поглотил ещё около десятка компаний. «Ю. ш. б.» входит в сферу контроля группы *Сольве* (см.), являющейся самым крупным акционером треста. В «Ю. ш. б.» участвуют также «Сосьете женераль де Бельжик» (Société Générale de Belgique), Брюссельский банк (Banque de Bruxelles) и другие финансовые группы.

«Ю. ш. б.» имеет 11 заводов, расположенных в различных районах страны, производящих разнообразные химич. и фармацевтич. товары, а также искусственные удобрения. Кроме того, «Ю. ш. б.» занимается сооружением коксовых печей и химич. заводов.

«Ю. ш. б.» участвует во многих компаниях химич. пром-сти и связанных с ней отраслей. В сферу контроля и влияния «Ю. ш. б.», в частности, входят «Компани шимик э эндюстриель дю Конго» (Compagnie Chimique et Industrielle du Congo), владеющая промышленными предприятиями и плантациями в Бельгийском Конго, «Сосьете эндюстриель де ла селлюлоз» (Société Industrielle de la Cellulose), занимающаяся производством целлюлозы, «Юнион де фабрик бельж э текстиль артифисьель» (Фабельта) (Union des Fabriques Belges et Textiles Artificiels) (Fabelta), занимающаяся производством искусственного шёлка, «Глас э вер» (Glaces et Verres), владеющая стекольными заводами, и другие компании. «Ю. ш. б.» имеет филиалы во Франции, Испании, Италии, США и в других странах. Акционерный капитал «Ю. ш. б.» в 1954 составлял 600 млн. бельг. фр., резервный — 630,8 млн. бельг. фр. Прибыли «Ю. ш. б.» в 1953/54 финансовом году составили 81,2 млн. бельг. фр.

ЮНИОНИ́СТЫ — в Северной Ирландии — члены буржуазной партии юнионистов, примыкающей к английским консерваторам. Слово «Ю.» вошло в употребление в связи с обсуждением в 1886 билля о введении самоуправления в Ирландии (см. *Гомруль*). Английские консерваторы и часть либералов — т. н. либерал-юнионисты, вошедшие впоследствии в консервативную партию,— выступили против гомруля под лозунгом борьбы за сохранение англо-ирландской унии (англ. union) (отсюда и название «юнионисты»).

ЮНИОН-СИ́ТИ — город в США, в штате Нью-Джерси, на правом берегу р. Гудзон. Зап. пригород Нью-Йорка. 55,5 тыс. жит. (1950). Текстильная (шёлковая), швейная, парфюмерная пром-сть, нефтепереработка.

«ЮНИТИ» (Unity; буквально — единение, дружба) — театральный коллектив в Лондоне, созданный в 1936 на основе слияния ряда рабочих драматических кружков. Труппа театра состоит гл. обр. из рабочих и служащих. В 1938 приобрёл известность сатирический спектакль театра «Малютка в лесу», направленный против участников мюнхенского соглашения; в 1940 была впервые поставлена

пьеса Ш. О'Кейси «Звезды становятся красными». В 40-е гг. театр поставил спектакли «Продавщица спичек», «Рочдельские пионеры» и др., в которых нашли отражение вопросы профсоюзного движения. В репертуаре театра: политические обозрения («Вот идет» и др.); спектакли «Зеленая и прекрасная страна», «Тень свастики», «Кузен Эльвин», «Парящий голубь» и др. На сцене театра осуществлены постановки произведений прогрессивных драматургов других стран. Впервые в Англии театр поставил пьесы советских авторов: «Враги» М. Горького, «Далекое» А. Н. Афиногенова, «Аристократы» Н.Ф. Погодина, «Так и будет» К. М. Симонова, «Калиновая роща»А. Е. Корнейчука.

ЮНКЕР (от нем. Junker — молодой дворянин) — крупный землевладелец-дворянин в военно-колонизаторском государстве Пруссия; в широком смысле слова немецкий крупный земельный собственник вообще. См. *Юнкерство*.

ЮНКЕР — в русской армии унтер-офицер из дворян. С 18 в. Ю.— унтер-офицеры, имевшие право льготного (2-летнего и меньше) срока выслуги на первый офицерский чин в кавалерии, егерских и карабинерских полках (в пехотных и гренадерских полках — подпрапорщики). Ю. проходили подготовку в специальных школах. Позднее Ю. именовались воспитанники юнкерских военных училищ, учреждавшихся с 1864 для подготовки офицеров.

ЮНКЕР, Василий Васильевич (1840—92) — русский исследователь Африки. Получил медицинское образование в Дерпте и Гёттингене. В 1875—78 совершил путешествие по Ливийской пустыне и исследовал юж. часть Судана и сев.часть Уганды. В 1879—86 исследовал область водораздела между Нилом и Конго, в частности р. Бахр-эль-Газаль; несколько лет провёл в Центральной Африке среди племён ньям-ньям и мангбатту (монбутту); первым из европейцев прошёл всю область р. Уэле и доказал, что она является верхней частью р. Убанги и принадлежит поэтому бассейну р. Конго, а не р. Шари (впадающей в оз. Чад), как предполагали ранее многие географы.

Соч. Ю.: Путешествия по Африке (1877—1878 и 1879—1886), пер. с нем., М., 1949.

Лит.: Забродская М. П., Русские путешественники по Африке, М., 1955.

ЮНКЕРС (Junkers), Гуго (1859—1935) — немецкий авиаконструктор и предприниматель. Учился в высшей технич. школе в Карлсруэ. С 1880 начал работать на заводе газоаппаратуры в г. Дессау; в 1890 организовал там исследовательскую лабораторию по газовым двигателям. В 1895 основал в Дессау фирму по производству газовой аппаратуры, выпускавшую газовые приборы и аппараты, в т. ч. и сконструированные им. В 1897—1911 — профессор в Высшей технич. школе в Ахене. С 1910 начал заниматься авиацией, запатентовав самолёт по схеме летающего крыла. В 1913 организовал завод авиадвигателей. Предприятия Ю. в Дессау стали вскоре большими заводами самолётов, авиадвигателей и газового оборудования. В 1915 Ю. выпустил опытный цельнометаллич. самолёт со свободнонесущим крылом, а в 1917 совместно с А. Фоккером — цельнометаллич. самолёт — бронированный разведчик с гофрированной дуралевой обшивкой крыльев. В 1919 заводами Ю. был построен цельнодуралевый с гофрированной обшивкой шестиместный пассажирский самолёт Ю-13 (Ф-13), получивший широкую известность и ставший прототипом для многих других самолётов этого типа (см. «*Юнкерс*»).

Соч. Ю.: Studien und experimentelle Arbeiten zur Konstruktion meines Grossölmotors, в кн.: Jahrbuch der schiffbautechnischen Gesellschaft, B., 1912; Eigene Arbeiten auf dem Gebiet des Metallflugzeugbaues, «Berichte und Abhandlungen der wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt», 1924, H. 11; Metal aeroplane construction, «Journal of the Royal Aeronautical Society», 1923, v. 27, № 153.

Лит.: Supf P., Das Buch der deutschen Fluggeschichte. Vorzeit, Wendezeit, Werdezeit, [B., 1935]; Jane's all the world's aircraft, L., 1923—45.

«ЮНКЕРС» (Junkers Flugzeug-und Motorenwerke AG) — германская самолёто- и моторостроительная фирма. Основана в 1917 нем. конструктором Гуго *Юнкерсом* (см.), с капиталом 2,6 млн. марок. В 1936 капитал фирмы был увеличен до 130 млн. марок. В годы мирового экономич. кризиса 1929—33 фирма оказалась в тяжёлом финансовом положении и перешла в руки государства. В период подготовки фашистской Германией второй мировой войны фирма была превращена в крупное военное предприятие, насчитывающее десятки заводов, производящих военные самолёты, танки, гусеничные тракторы, дизельные моторы для судов, специальные автомашины. На серийных самолёто- и моторостроительных заводах «Ю.», расположенных в Дессау, Магдебурге, Коттерне, Ашерслебене, Бернбурге, Хальберштадте и других городах Германии, во время войны работало до 25 тыс. чел. После войны ряд военных заводов «Ю.» был демонтирован, а сама фирма в 1949 формально ликвидирована. Фактически фирма «Ю.» продолжает свою деятельность. В Федеративной Республике Германии уже восстановлены и действуют машиностроительные заводы фирмы «Ю.» в Мюнхене, Гамбурге, Касселе и других городах. Во главе предприятий «Ю.» стоит наследник основателя фирмы Эрхард Юпкерс.

ЮНКЕРСКИЙ МЯТЕЖ — антисоветское вооружённое выступление юнкеров 29 октября (11 ноября) 1917 в Петрограде, являвшееся составной частью контрреволюционного мятежа Керенского — Краснова. Ю. м. руководил созданный 26 октября (8 ноября) контрреволюционный «Комитет спасения родины и революции» (к-рый возглавлял правый эсер А. Гоц). Непосредственное участие в подготовке мятежа приняли правые эсеры. Военными руководителями Ю. м. были назначены командующий войсками Петроградского военного округа полковник Полковников, а помощником его — правый эсер подполковник Краковецкий. Основной боевой силой Ю. м. являлись 6 петроградских юнкерских училищ. Мятежники предполагали захватить Центральную телеграфную станцию и Михайловский манеж, где находились бронемашины, занять Петропавловскую крепость и Смольный. Выступление намечалось на 30 октября (12 ноября), т. е. в тот момент, когда отряды Керенского — Краснова должны были вплотную подойти к Петрограду. В 4 часа утра 29 октября (11 ноября) юнкера Николаевского инженерного училища начали мятеж, выступив раньше срока в связи с раскрытием заговора по подготовке мятежа. Сломив сопротивление небольшого караула солдат, они захватили Михайловский манеж; воспользовавшись знанием пароля, без боя овладели Центральной телефонной станцией. Утром того же дня красногвардейцы, революционные матросы и солдаты окружили все юнкерские училища и изолировали их друг от друга. Днём сдались Владимирское, Павловское и другие училища. Полковников скрылся. Под натиском красногвардейцев штаб юнкеров в здании Инженерного замка сдался. В 5 часов 30 мин. вечера юнкера сдали без сопротивления Центральную телефонную станцию. Контрреволюционный мятеж был ликвидирован.

ЮНКЕРСТВО — в узком смысле слова, класс дворян-землевладельцев в Вост. Пруссии; в широком смысле слова — класс германских помещиков в целом. Ю. как класс прусских дворян-землевладельцев прекратило своё существование вскоре после второй мировой войны 1939—45 в результате проведения демократической земельной реформы в Вост. Германии. Ю. как класс германских крупных землевладельцев существует и поныне в зап. части Германии, сохраняя свои экономич. и политич. позиции. Социальную основу Ю. в процессе его образования в 16 в. как класса составило дворянство-рыцарство. Цитаделью Ю. явилась Вост. Пруссия. Предпосылками образования Ю. были рост цен на хлеб на мировом рынке в связи с развитием капиталистич. промышленности в экономически развитых странах Зап.Европы, с одной стороны, и усиление крепостнич. эксплуатации в Германии в условиях реакции, наступившей после подавления Крестьянской войны 1525 (см. *Второе закрепощение крестьянства*),— с другой стороны.

Юнкерское землевладение в Вост. Пруссии развилось в результате приспособления к потребностям мирового рынка хозяйств дворян-землевладельцев, основанных на землях полабских славян и литовцев, захваченных немецкими феодалами в результате «*Дранг нах Остен*» (см.). Стремясь повысить товарность своего хозяйства, прусские дворяне-землевладельцы начали захватывать общинные владения и увеличивать свои запашки за счёт крестьянских (осуществляя с 17 в. т. н. снос крестьянских дворов). Широкое распространение стала приобретать барщина, т. к. помещик, тесно связанный с рынком, был прежде всего заинтересован в увеличении прибавочного продукта, получаемого у себя в хозяйстве. Процесс закрепощения крестьянства усилился после Тридцатилетней войны 1618—48. Источником доходов юнкеров (в отличие от помещиков, не связанных с рынком) являлся в первую очередь не оброк, а собственное помещичье хозяйство, обслуживавшееся барщинным трудом крепостных крестьян. Юнкеры почти произвольно распоряжались своими крестьянами, обладали вотчинной юрисдикцией и пользовались полицейской властью. Юнкерское поместье обычно передавалось по наследству одному из сыновей, а остальные становились офицерами прусской армии или чиновниками.

При Фридрихе II (король в 1740—86) юнкеры фактически стали занимать почти все офицерские должности. Служба в армии оставалась и в дальнейшем их традиционным занятием.

В прусском государстве (см. *Пруссия*) Ю. осуществляло руководство всеми сферами государственной деятельности. Господствующее положение Ю. в государстве в большой мере предопределило создание в Пруссии, а затем и в Германской империи милитаристского полицейско-бюрократич. режима, характеризовавшегося господством военщины, мелочной опекой и гнётом помещичье-чиновничьих властей, полным пренебрежением к интересам народа, агрессивной политикой в отношении других народов (см. *Пруссачество*). Экономич. и политич. господство Ю. вызвало к жизни реакционные, антинаучные теории, превозносящие грубое насилие, увековечивающие неравенство между людьми и подчинение народных масс «избранной верхушке», касте «прирождённых господ». Эти «теории» были затем развиты представителями буржуазии, к-рая особенно широко использовала их в период империализма (человеконенавистническая расистская пропаганда фашистских идеологов).

Крепостнич. эксплуатация юнкерством крестьянства достигла своего апогея в 18 в., когда в юнкерских поместьях барщина нередко доходила до 5—6 дней в неделю. Наряду с крестьянами барщину несла часть крепостной челяди; вошёл в систему снос крестьянских дворов. Производившийся в имениях хлеб юнкеры сбывали в Голландию, Англию, Швецию и другие страны. В условиях усиления, в связи с развитием капиталистич. отношений, кризиса барщинно-крепостнич. системы создавались предпосылки для так называемого прусского пути развития капитализма в сельском хозяйстве. При таком пути развития средневековые отношения в землевладении ликвидировались не сразу, а медленно приспосабливались к капитализму, к-рый надолго сохранял в силу этого полуфеодальные пережитки. В то же время многие юнкерские поместья приходили в упадок, часть Ю. разорялась.

Одним из проявлений несостоятельности прусско-юнкерской крепостнич. системы был разгром прусских армий армией Наполеона при Иене и Ауэрштедте (1806). Поражение 1806 побудило правительство Пруссии провести нек-рые реформы (т. н. реформы Штейна — Гарденберга). В 1807 был издан закон, провозгласивший отмену крепостного права. Последовавшие за этим законом эдикт 1811 «О регулировании взаимоотношений между помещиками и крестьянами», декларация 1816 и закон 1821 предусматривали в качестве выкупа барщины и повинностей крестьянами передачу помещику от $^1/_3$ до $^1/_2$ крестьянского надела или уплату его денежной стоимости. Эти законы касались по существу лишь крупных крестьянских дворов и фактически увековечивали барщину и другие феодальные повинности для владельцев мелких хозяйств. С 1816 по 1848 было выкуплено 70 582 крестьянских хозяйства с общей площадью в 5 158 827 моргенов; это составило $^6/_7$ всех обязанных барщиной более крупных крестьянских хозяйств. Между тем из мелких дворов было выкуплено только 289 651. Обогатившееся на выкупе феодальных повинностей Ю. получило, помимо всех других видов возмещения, $^1/_3$ бывших крестьянских земель. В результате массового обезземеливания крестьян образовался многочисленный слой сельских подёнщиков. Реформы, несмотря на свою ограниченность, имели относительно прогрессивное значение. Они дали толчок т. н. прусскому пути развития капитализма в с. х-ве. Юнкерско-крепостническое хозяйство постепенно превращалось в юнкерско-буржуазное. Латифундии сохранялись и становились основой капиталистич. хозяйства в деревне. Прусский путь развития капитализма в с. х-ве, упрочивая экономич. положение Ю., закрепил за ним на многие десятилетия руководящую роль в государстве. В то же время крестьянство подвергалось двойному гнёту — феодальному и капиталистическому. Прусский путь развития капитализма в с. х-ве обрекал крестьян на десятилетия самой мучительной экспроприации и кабалы при выделении сравнительно малочисленной прослойки гроссбауэров (кулаков). Протест крестьянства против гнёта Ю. нашёл своё выражение в крестьянских восстаниях, которые имели место перед революцией 1848—49 в Германии. Ю. с помощью крупной буржуазии, испугавшейся народного движения, подавило революцию вооружённой силой. В период реакции, последовавшей за поражением революции 1848—49, были восстановлены частично утраченные во время революции привилегии Ю. (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 1, 1933, стр. 471). Новый

закон о выкупе феодальных повинностей от 2 марта 1850 целиком соответствовал интересам Ю. Выкупившая феодальные повинности часть крестьян-собственников (св. 1 млн. владельцев) вынуждена была уплатить дворянам по крайней мере 300 млн. талеров. Согласно «Уставу о челяди», юнкеры имели право судить и бросать в тюрьмы крестьян за малейший протест против непомерной эксплуатации (этот устав действовал почти без изменений вплоть до революции 1918).

В 1870—71 в соответствии с интересами буржуазии и Ю. было завершено объединение Германии вокруг Пруссии путём ряда войн (с Данией в 1864, с Австрией в 1866, с Францией в 1870—71). Несмотря на противоречия между буржуазией и Ю., к-рое стремилось к сохранению феодальных пережитков, между этими классами сложился союз. Этот союз обусловливался прежде всего страхом господствующих классов Германии перед рабочим и крестьянским движением, перед народной революцией. Ю., сохранившее в созданной в 1871 Германской империи прежнюю власть, лавировало, соглашаясь на нек-рые реформы, угодные буржуазии. Юнкерское хозяйство продолжало играть важнейшую роль в с. х-ве страны. В 1895 на 5 558 тыс. общего количества хозяйств приходилось 25 тыс. хозяйств, имевших наделы в 100 и более гектаров земли. Во владении этих крупнейших хозяйств находилось 24,1% всей с.-х. площади, в то время как 3 236 тыс. мельчайших хозяйств располагало всего 5,6% с.-х. площади. В юнкерских хозяйствах относительно широко применялись машины (в 1895 сеялки были в половине хозяйств, косилки и жатки применяло св. 30% юнкерских хозяйств). Значительное развитие получили такие отрасли юнкерского хозяйства, как свеклосахарное производство и винокурение. В 80-х гг. 19 в. в Германии насчитывалось 89 винокуренных заводов, где производилось ежегодно 2700 тыс. *гл* спирта.

Несмотря на то, что к концу 19 в. соотношение сил герм. буржуазии и Ю. резко изменилось в пользу буржуазии, Ю. продолжало преобладать в государственном аппарате и армии. В 1913 юнкеры составляли 87% штабных офицеров наиболее привилегированного тогда рода войск — кавалерии; в пехоте же штабных офицеров-юнкеров было 48%, в полевой артиллерии — 41%. Ю. являлось важнейшей опорой консервативной партии. В 1893 в Берлине был основан юнкерский «Союз землевладельцев», преобразованный после первой мировой войны в «Имперский сельский союз».

Германский империализм формировался как юнкерско-буржуазный империализм. Интересы Ю. тесно переплетались с интересами промышленных и финансовых магнатов. Владельцы огромных имений очень часто являлись одновременно и крупнейшими герм. промышленниками (фон Плесс и др.). Общность интересов герм. монополистич. капитала и Ю. находила своё выражение в агрессивной внешней политике империалистич. Германии. Ю. вместе с монополистами активно участвовало в подготовке и развязывании первой мировой войны 1914—18.

В ноябре 1918 в Германии произошла революция, одной из задач к-рой была ликвидация юнкерского землевладения. Однако ноябрьская революция, покончив с монархией и установив буржуазную республику, не затронула коренным образом социальных отношений в немецкой деревне. Крупное помещичье землевладение в конечном счёте осталось в нетронутом виде. Ю. не было устранено и с политич. арены, хотя и было оттеснено буржуазией на второй план. «Имперский закон о поселении», изданный в августе 1919 с целью отвлечь крестьянство от борьбы за земельную реформу, предоставлял большие выгоды Ю. Оно получило возможность выгодно продавать худшие участки земли, а в лице новых поселенцев иметь дешёвую рабочую силу. К 1932 был создан земельный фонд в размере ок. 600 тыс. *га*, но на этой площади было поселено лишь 57457 новых крестьянских семейств. Эти хозяйства усилили кулацкую прослойку в деревне.

В веймарской Германии Ю. получало от правительства большие субсидии; при этом выплата субсидий производилась за счёт немецкого народа. В период кризиса 1929—33 субсидии Ю. под видом помощи вост. областям выросли во много раз. Так, напр., только правительство Брюннинга выплатило помещикам по закону о «восточной помощи» (1930) ок. 4 млрд. марок.

Ю. активно участвовало в установлении в Германии в 1933 фашистской диктатуры. Ю. пользовалось покровительством гитлеровского правительства. Кроме льготных таможенных тарифов, юнкеры получили от гитлеровского правительства 1 млрд. марок в виде субсидий. В руках Ю. находился контроль над всем с. х-вом. В руководстве гитлеровской партии и в самом гитлеровском правительстве представители Ю. занимали видные посты. Представители земельной аристократии, наряду с финансовыми и промышленными магнатами, были в числе главных руководителей агрессивной политики германского фашизма, ввергнувшего народы во вторую мировую войну 1939—45.

После разгрома гитлеровской Германии (1945) перед немецким народом открылся демократический путь развития.

В сентябре 1945 в Вост. Германии были изданы законы о проведении демократической земельной реформы. Земельная реформа вызывалась необходимостью разгромить прусское Ю., сотни лет являвшееся организатором агрессивных войн, носителем милитаризма, ликвидировать пережитки крепостнич. отношений и создать экономич. предпосылки для строительства социализма. В результате проведения аграрной реформы все частные земельные владения площадью более 100 *га*, так же как и владения, принадлежавшие нацистам и военным преступникам, были конфискованы и переданы в государственный земельный фонд. В этот фонд перешло 3,3 млн. *га* земли, т. е. примерно $^1/_3$ всей полезной с.-х. площади. Юнкерские владения составили св. $^4/_5$ отчуждённых земель. Бо́льшая часть этой земли (2,2 млн. *га*) распределена между малоземельными крестьянами, батраками, переселенцами и частично между рабочими и служащими (огородные участки). Часть конфискованных земель была уже в 1945 использована для создания народных имений, составив в с. х-ве сектор, базирующийся на общественной собственности на средства производства. В результате земельной реформы Ю. как класс в Вост. Германии было ликвидировано. Здесь коренным образом изменились аграрные отношения.

В Западной Германии после второй мировой войны экономич. позиции Ю. сохранились, т. к. здесь не было проведено демократических преобразований. По закону о земельной реформе, изданному в сентябре 1946 американской военной администрацией, крупнопомещичьи хозяйства не ликвидировались, а лишь «ограничивались», при этом земельная реформа касалась помещиков, у к-рых независимо от размеров всей земли имелось более 100 *га* только полезной с.-х. площади. Законом предусматривалось

полное возмещение за землю, выделенную помещиками в фонд «земельной реформы». Наделы для новых поселенцев отводились чрезвычайно малые. В результате владельцы этих карликовых наделов были вынуждены идти в кабалу к тем же помещикам. Законы о земельных реформах, изданные английской и французской военными администрациями, почти не отличались от американского. В результате структура сельского хозяйства Западной Германии почти не изменилась, о чём свидетельствует нижеследующая таблица.

Сравнительные данные о группировке хозяйств Западной Германии за 1939 и 1949*.

Группы хозяйств по количеству земли	Доля в общей численности хозяйств (в %)		Доля всей земли у них (в %)	
	1939	1949	1939	1949
0,5— 2 *га*	29,9	29,5	3,0	3,0
2 — 5 *га*	26,7	26,4	8,2	8,0
5 — 10 *га*	33,5	20,1	30,5	13,1
10 — 20 *га*		13,9		17,8
20 —100 *га*	9,2	9,4	30,3	30,4
100 *га* и более	0,7	0,7	28,0	27,7
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

* По данным «Stat. Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland», 1953, s. 138—39.

В Западной Германии возникло много новых поместий. Помещики, бежавшие сюда из Восточной Германии, получили земли либо за счёт военного ведомства, либо за счёт крестьян-арендаторов, к-рые были вытеснены с арендованных ими участков. В Западной Германии Ю. является опорой реакции, милитаризма и реваншизма.

Лит.: Энгельс Ф., Роль насилия в истории, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, [М.], 1937; его же, Прусская водка в германском рейхстаге, там же, т. 15, М., 1935; его же, Прусская конституция, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4, М., 1955; его же, Крестьянский вопрос во Франции и Германии, М., 1954; его же, Крестьянская война в Германии, М., 1953 (см. предисловие); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Капитализм в сельском хозяйстве», стр. 126—27), т. 5 («Аграрный вопрос и „критики Маркса"»), т. 15 («Аграрный вопрос в России к концу XIX века», стр. 117—18); Маркс и Энгельс против реакции в Германии, [М.], 1944; Mehring F., Zur deutschen Geschichte, B., [1931]; его же, Die Lessing-Legende, B., 1953; Kuczynski J., Monopolisten und Junker. Todfeinde des deutschen Volkes, B., 1947; Кучинский Ю., Очерки истории германского империализма, пер. с нем., М., 1952; Goldenbaum E., Die deutschen Bauern in Vergangenheit und Gegenwart, [3 Aufl., B., 1954]; Wandel P., Die junkerlich-imperialistische Politik des «Dranges nach dem Osten» — ein Unglück für das deutsche und das polnische Volk. Vortrag, B., 1952; Норден А., Уроки германской истории. К вопросу о политической роли финансового капитала и юнкерства, пер. с нем., М., 1948; Die demokratische Bodenreform. Materialsammlung für den Gegenwartskundeunterricht, B., 1952; Пик В., Земли юнкеров — крестьянам, в его кн.: Избранные произведения, М., 1956 (стр. 200—208); Ulbricht W., Die demokratische Bodenreform — ein ruhmreiches Blatt in der demokratischen Geschichte, B., 1955; Котов Г. Г., Аграрные отношения и земельная реформа в Германии, М., 1956; Петрушов А., Аграрные отношения в Германии. (По данным сельскохозяйственных переписей 1882—1939 гг.), [М.], 1945; Sombart W., Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert und im Anfang des 20. Jahrhunderts. Eine Einführung in die Nationalökonomie, 8 Aufl., Stuttgart, 1954; Muncy L. W., The junker in the Prussian administration under William II. 1888—1914, Providence, 1944.

ЮННА́Т — см. *Юные натуралисты.*

ЮНО́НА (Juno, род. п. Junonis) — исконная древнеиталийская богиня луны и охранительница женщины. Первоначально существовало несколько Ю.— соответственно основным этапам жизни женщины. Была известна этрускам (Уни), у к-рых под влиянием греков была отождествлена с *Герой* (см.). Позднее в Риме под греко-этрусским влиянием стала считаться супругой Юпитера, царицей неба и земли.

ЮНО́НА — малая планета № 3, открыта нем. астрономом К. Гардингом в 1804; третья по времени открытия. Одна из четырёх самых ярких и крупных малых планет, для к-рых оказалось возможным измерить диаметры; диаметр Ю. 193 *км*, среднее расстояние от Солнца 2,67 астрономич. единицы; средняя звёздная величина в оппозиции 8,7. Орбита Ю. наклонена к плоскости эклиптики под углом 13°,0; эксцентриситет орбиты 0,256. См. *Малые планеты.*

«ЮНОСТИ ЧЕСТНО́Е ЗЕРЦА́ЛО И́ЛИ ПОКАЗА́НИЕ К ЖИТЕ́ЙСКОМУ ОБХОЖДЕ́НИЮ» — книга педагогического содержания, имевшая целью приучить юношество «к приличным манерам в обществе»; предназначалась для обучения в школах. Издана в Петербурге в 1717. Книга делится на 2 части. В первой части помещены азбука, слоги, цифры, религиозные наставления, во 2-й части в 63 параграфах изложены правила поведения; нек-рые из них частично переведены с неизвестного иностранного подлинника, другие же составлены в России и отражают нравы русского общества 18 в. В нек-рые параграфы включены русские пословицы времён Петра I. В подготовке книги принимали участие ближайшие сподвижники Петра I Я. В. Брюс и переводчик И. В. Паузе. В. Н. Татищев в инструкции для учителей уральских заводских школ «Учреждение коим порядком учители русских школ имеют поступить» рекомендовал эту книгу для использования в школах наряду с букварём Феофана Прокоповича.

ЮНРРА (составлено из начальных букв англ. United Nations Relief and Rehabilitation Administration — Администрация помощи и восстановления при Организации объединённых наций) — международная организация, созданная Вашингтонским соглашением от 9 ноября 1943, к-рое подписали 44 страны. Задачей ЮНРРА было оказание помощи странам, пострадавшим во время второй мировой войны 1939—45, в восстановлении их экономики. Высшим органом ЮНРРА являлся совет, состоявший из представителей всех стран-членов. Сессии совета созывались не реже 2 раз в год. В период между сессиями делами ЮНРРА ведал Центральный комитет, в к-рый первоначально входили представители СССР, США, Англии и Китая (позднее в его состав были введены представители ряда других стран). Совет по рекомендации Центрального комитета назначал генерального директора ЮНРРА. При ЮНРРА создавались различные комитеты: региональные — по делам Европы, Дальнего Востока, отраслевые — по вопросам промышленного, с.-х. восстановления, снабжения, финансового контроля, содержания перемещённых лиц, здравоохранения и общественного призрения и т. д. Фонд ЮНРРА состоял из взносов стран-членов, территория к-рых не подвергалась оккупации (размер взноса был не менее 1—2% национального дохода страны). В 1947 вторая сессия Генеральной ассамблеи Организации объединённых наций по инициативе США и Великобритании приняла решение о ликвидации ЮНРРА.

ЮНСИ́НЬ — город в Китае, в зап. части провинции Цзянси. Расположен на левом берегу р. Хэшуй. 20 тыс. жит. (1954). Торгово-ремесленный центр. В районе Ю.— залежи угля и вольфрама.

ЮНТЕ́РОСЫ (испан. yunteros, от yunta— упряжка двух мулов или волов) — категория с.-х. рабочих Эстремадуры (Испания) и прилегающих районов; Ю.

владеют парой мулов или быков, с к-рой они нанимаются обрабатывать землю у помещиков или с.-х. предпринимателей. В течение многих десятилетий Ю. ведут упорную борьбу за землю. Особенно острый характер эта борьба приобрела в 1931—35, когда случаи захвата Ю. земли стали массовыми. 3 марта 1936 правительство, опиравшееся на Народный фронт, издало декрет «О юнтерос». Согласно этому декрету, было землеустроено 91 919 Ю., получивших 232 197 *га* земли. После падения Испанской республики (1939) эти завоевания Ю. были аннулированы.

ЮНУ́С ЭМРЕ́ (Yunus Emre) (р. ок. 1238— ум. ок. 1329) — турецкий поэт. Большинство произведений Ю. Э. в его диване (сборнике) представляют песни религиозного содержания, но есть и стихи, воспевающие любовь, природу. Часть стихов написана по канонам классической восточной поэзии и арабско-персидской лексики, часть написана архаическим турецким языком. Нередко Ю. Э. облекал «земные» темы и сюжеты в оболочку суфийской мистики (см. *Суфизм*). Писал также *маснави* (см.). У Ю. Э. еще при его жизни было много подражателей. Диван поэта переиздавался в Турции дважды — в 1939 и 1942.

ЮНЦЗИ́ (П у ч ж о у) — город в Китае, на Ю. провинции Шаньси. Расположен близ впадения р. Сушуй в Хуанхэ. Ж.-д. станция. Небольшие предприятия пищевой и хлопчатобумажной пром-сти. Гончарное и ковровое производства.

ЮНЧА́Н (Б а о ш а н ь) — город в Китае, на З. провинции Юньнань. Расположен на высоте ок. 1700 *м* над ур. м. Торгово-транспортный пункт на Китайско-Бирманском шоссе. Кустарно-ремесленное текстильное производство.

ЮНЧУ́НЬ — город на Ю. Китая, в провинции Гуандун. Пристань на р. Сицзян (Юйцзян). Рынок с.-х. продуктов. В районе Ю.— залежи свинца и сурьмы.

ЮНЫЕ НАТУРАЛИ́СТЫ (сокращённо ю н н а т ы) — юные исследователи природы в СССР, ставящие целью расширение своих естествоведческих знаний и приобретение практич. умений и навыков в к.-л. отрасли с. х-ва. Формой организации Ю. н. являются кружки, создаваемые в школах и во внешкольных учреждениях. Первый кружок был организован в 1918 в Москве при биологич. станции юных любителей природы (см. *Станция юных натуралистов*). В 1924 проведён первый съезд Ю. н. в Москве. К концу 1929 в СССР было 1 500 кружков с 65 тыс. юннатов. Ю. н. младшего возраста проводят наблюдение за жизнью животных и растений в живом уголке и в природе, наблюдают за погодой, собирают коллекции насекомых, минералов и гербарии растений, выращивают декоративные и овощные растения на школьном участке, помогают озеленять школу и приусадебные участки. Ю. н. среднего и старшего возраста проводят более углублённую работу по изучению природы, в частности животного и растительного мира, и с.-х. производства. Кружки Ю. н. оказывают помощь школам в организации политехнич. обучения, вовлекая учащихся в работу на учебно-опытных участках, в экскурсии в с.-х. производство, в работы по изготовлению учебно-наглядных пособий и т. д. Юннаты шефствуют над с.-х. животными, совершают экскурсии по изучению родного края, по изучению и сбору хозяйственно-ценных дикорастущих растений, организуют походы по поискам и разведкам полезных ископаемых и т. д.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 Ю. н. активно работали на полях колхозов и совхозов, св. 1 млн. Ю. н. собирали лекарственные растения, грибы, выращивали для госпиталей фрукты, овощи, цветы, заготавливали семенной материал. В 1954 в конкурсе юных садоводов участвовало ок. 5 млн. пионеров и школьников, к-рыми было посажено св. 16 млн. плодово-ягодных и декоративных деревьев и кустарников. Результаты работы Ю. н. представлены на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве, в специальном павильоне юных натуралистов. Летом 1955 на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке был проведён 2-й Всесоюзный слёт Ю. н., посвящённый 100-летию со дня рождения И. В. Мичурина, на съезде было принято обращение ко всем пионерам и школьникам о широкой пропаганде мичуринского учения, об оказании активной помощи колхозам и совхозам.

В 1956 в СССР работало св. 60 тыс. кружков Ю. н., охватывающих ок. 2 млн. детей. Ю. н. ежегодно участвуют в проведении Дня птиц, Дня леса, во всесоюзных конкурсах юных садоводов, птицеводов, овощеводов, кролиководов, организуют слёты, летние лагеря Ю. н. и другие массовые мероприятия.

С 1956 возобновился выход журнала «Юный натуралист».

ЮНЫЙ ПИОНЕ́Р — член детской коммунистической организации. См. *Пионерская организация имени В. И. Ленина*, *Детское коммунистическое движение*.

«ЮНЫЙ ХУДО́ЖНИК» — ежемесячный журнал ЦК ВЛКСМ по вопросам изобразительного искусства, издававшийся в Москве с июля 1936 по май 1941 (в 1936 вышло 4 номера, в 1941—5 номеров). «Ю. х.» имел задачей художественное воспитание и образование детей среднего и старшего школьного возраста в духе реализма. Богато иллюстрированный, журнал освещал вопросы истории, теории и техники изобразительного искусства, текущую художественную жизнь. В «Ю. х.» сотрудничали искусствоведы, художники и деятели художественного воспитания.

ЮНЫХ КОММУНА́РОВ ИМЕНИ ПОСЁЛОК — посёлок городского типа в Енакиевском районе Сталинской обл. УССР (Донбасс). Расположен в 6 *км* к С.-В. от г. Енакиево. Добыча угля. 2 средние и 2 семилетние школы, горнопромышленная школа, Дворец культуры, 3 библиотеки.

ЮНЬГА́Н — украшенный скульптурой буддийский пещерный храм на склонах г. Юньган (к С.-З. от г. Датуна, провинция Шаньси), выдающийся памятник искусства Китая. Комплекс Ю. создавался примерно в 460—525; впоследствии с перерывами достраивался. Пещеры, вырубленные в мягком песчанике, имеют разные размеры (от 2—3 *м* до 20 *м* длины и 25 *м* выс.); 17 пещер украшены статуями Будды выс. до 15 *м*. Стены пещер были украшены многоцветной отделкой (частично сохранилась). Ранние статуи отличаются скованностью форм, статуям 6 в. свойственна жизненность изображения. В настоящее время Ю. является музеем-заповедником.

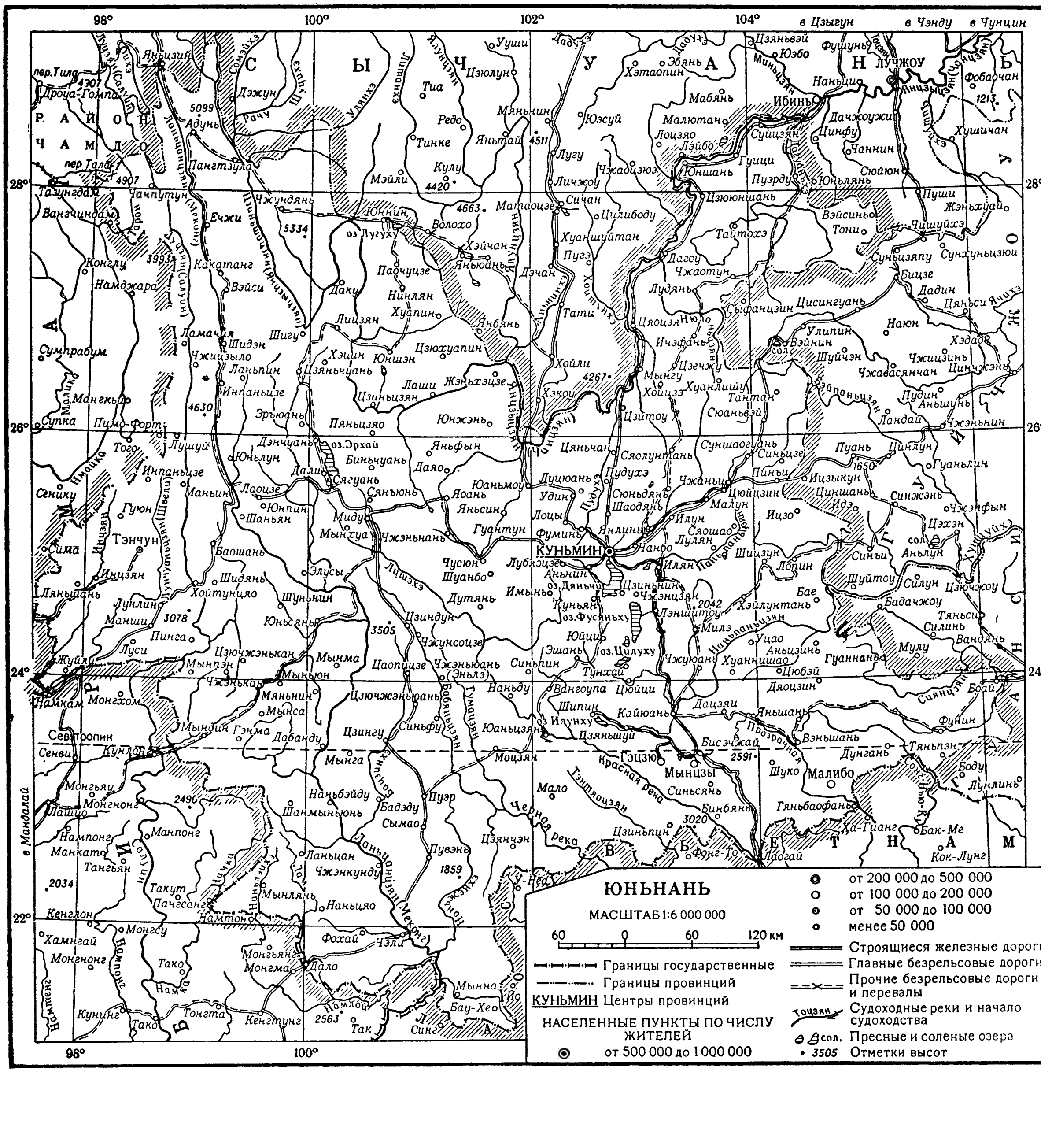
ЮНЬ ДАЙ-ИН (1895—1931) — видный деятель Коммунистической партии Китая (КПК). В период антиимпериалистического и антифеодального движения «4 мая» (1919) руководил этим движением в Ухане. Вступил в КПК в 1921, сразу после основания партии. С 1923 заведовал отделом агитации и пропаганды ЦК Социалистического союза молодёжи Китая, являлся главным редактором журнала «Чжунго циннянь» («Китайская молодёжь»). В 1926 руководил преподаванием политич. дисциплин в военно-политич. школе *Вампу* (см.). В 1927 воз-

главлял Центральную военно-политическую школу в Ухане, сыгравшую важную роль в подготовке революционных военных кадров. На V съезде КПК (апрель — май 1927) избран в члены ЦК КПК. После контрреволюционных переворотов гоминьдановских реакционеров участвовал в организации *Наньчанского восстания 1927* и *Кантонского восстания* (см.). В 1930 был схвачен гоминьдановцами и в 1931 казнён.

Лит.: Бо-линь, Памяти товарища Юнь Дай-ина, в кн.: Погибшие герои Коммунистической партии Китая, сост. Хуа Инь-шэнь, Чанчунь, 1949 (на китайск. яз.).

ЮНЬНА́НЬ — провинция на Ю. Китая. Граничит с Бирмой, Лаосом и Вьетнамом. Площадь 413,6 тыс. *км*². Население 17,7 млн. чел. (1954), 70% китайцев, из других национальностей более многочисленны миньцзя, и, тай, дунгане, цзинпо, хани, мяо. Адм. центр — г. Куньмин.

Природа. Всю поверхность провинции занимают складчато-глыбовые хребты и высокие холмистые плато, разделённые глубокими долинами и тектонич. впадинами. Многие долины имеют характер узких ущелий. Простирание хребтов в основном меридиональное и юго-восточное. Бо́льшая часть территории лежит на высоте 1000—2500 *м*, на С.-З. хребты Дасюэшань, Юньлиншань, Нушань и Сымандасюэшань поднимаются выше 4500 *м*. Высшая точка — 5334 *м*. Межгорные впадины (цзюйцзы), являющиеся центрами сосредоточения населения, лежат на высоте от 500 *м* до 3000 *м* и более. Самая крупная впадина — Дяньчи (700 *км*²). Преобладающие горные породы — извест-



няки, сланцы и базальты; значительно распространены также граниты и кристаллич. сланцы. Юго-вост. часть провинции лежит в пределах *Юньнаньского нагорья* (см.). Климат тропический, муссонный, на крайнем С.— субтропический. Зима тёплая, лето нежаркое (температура умеряется значительной высотой). Средняя температура января в долинах и котловинах от +8° до +16°, июля от +20° до +26°. Среднегодовое количество осадков в долинах и котловинах 1—2 тыс. *мм*, в горах до 3 тыс. *мм* и более. В сезон дождей (май — сентябрь) выпадает ок. 75% годового количества осадков. Гидрографич. сеть развита хорошо. Реки порожистые, с высоким весенне-летним максимумом расхода. Главные реки (по длине и водности): Янцзыцзян, Меконг (Ланьцанцзян), Салуин (Луцзян). Крупные озёра: Дяньчи, Фусяньху, Эрхай. В большей части Ю. почвы преимущественно горно-лесные бурые, на Ю.-В. — горно-лесные краснозёмные. Растительность составляют главным образом леса, в поясе до 1,5 тыс. *м* — вечнозелёные (сандаловое и камфорное деревья, пумело, фикусы, бамбуки), в поясе 1,5—2,5 тыс. *м* — широколиственные и хвойно-широколиственные (дуб, граб, юньнаньская сосна), выше 2,5 тыс. *м* — хвойные (ель, пихта, лиственница, древовидный можжевельник). Животный мир относится к Индийской подобласти Индо-Малайской области.

Х о з я й с т в о. Ю. обладает богатыми ресурсами минерального сырья и гидроэнергии. Горное дело Ю. имеет давнюю историю. В районе Гэцзю сосредоточены крупнейшие в Китае оловянные рудники, дающие ежегодно ок. 90% всей добычи этой руды в стране (ок. 8 тыс. *т*). Ю. даёт до 60% добычи меди в Китае, наиболее крупные Данчуанские медные рудники находятся в районе г. Хойцзэ. В Ю. добываются железная руда (Дуньшанские рудники в Имыне), кобальт (Дяньдунские месторождения), серебро (в Баньхуне), свинец, цинк, ртуть, бокситы. Имеются месторождения сурьмы, вольфрама, апатитов (открыты у оз. Дяньчи). Разрабатывается уголь, наиболее крупная угледобыча ведётся близ гг. Гуантуна (Ипинланские копи) и Куньяна. Добывается каменная соль: Хэйяньцзинские копи близ Яньсина и Байянцзинские близ Яньфына.

За годы народной власти в Ю. в широких размерах начались разведочные и изыскательские работы, выросла добыча полезных ископаемых, расширены старые и построены новые предприятия обрабатывающей пром-сти. На базе местных руд работают металлургические (меде- и оловоплавильные) заводы. Имеются машиностроительная и металлообрабатывающая (в т. ч. заводы механические и по производству с.-х. орудий), химическая, цементная, кожевенная, керамическая, деревообрабатывающая, текстильная пром-сть, производство папирос, спичек, фармацевтических и швейных изделий; красильни. Широко представлены пищевые предприятия (чаеобработка, виноделие, маслоделие, сахарное производство). Основные промышленные центры: гг. Куньмин и Мынцзы.

Большие перспективы имеет гидроэнергетика; расширяются Шилунцзюйская и Сягуаньская ГЭС. В городах имеются тепловые электростанции.

Бо́льшая часть населения Ю. занята в сельском хозяйстве. После осуществления (1953) аграрной реформы к середине 1955 св. 70% крестьян объединились в группы трудовой взаимопомощи. Вторая половина 1955 отмечена большим подъёмом в деле социалистического переустройства сельского хозяйства Ю.

Созданы 110 госхозов, 96 агротехнич. станций. Организованы снабженческо-сбытовые и кредитные кооперативы.

Разнообразие природных условий вносит большие различия в характер земледелия отдельных районов провинции. В целом из-за преобладания горного рельефа под с.-х. культуры используется 6% территории Ю. В котловинах и речных долинах главной культурой является рис (на поливных землях), возделывают также пшеницу, остистый ячмень. В горных районах возделывают гл. обр. кукурузу и, кроме того, суходольный рис, гречиху, пшеницу, горох, овёс, голый ячмень. Из технич. культур важнейшие: сахарный тростник, волокнистые (мумянь и ма), чай (на Ю. провинции, в районе Пуэр), табак, масличные. Внедряется культура кофе, хинного дерева, каучуконосов, хлопчатника. Субтропические технич. культуры распространены гл. обр. в равнинных районах юга провинции. Развито шелководство, разводится дубовый шелкопряд. Товарное значение имеет свиноводство в районе г. Сюаньвэй (вывоз окороков). Ю. богата лесами; в юж. и вост. районах провинции производятся лесозаготовки (кедр, пумело). По территории Ю. проходит Юньнань-Вьетнамская ж. д. (Куньмин — Хайфон, участок дороги Бисэчжай — Хэкоу был разрушен и находится в стадии восстановления); строится (1957) ж.-д. линия Куньмин — Чэнду (Сычуань). Длина всех железных дорог Ю. 640 *км*, шоссейных дорог — св. 6 тыс. *км*, в т. ч. 2 тыс. *км* магистральных. Важнейшие шоссе: Юньнань-Бирманское, Юньнань-Сычуаньское.

И с т о р и я. С древних времён территория современной провинции Ю. была населена различными южными народностями: тай, мяо, ли и др. В 3—2 вв. до н. э. там существовало несколько небольших государств, наиболее сильным из к-рых было царство Дянь (в совр. уезде Пунин). Дянь было разбито во 2 в. до н. э. войсками китайской империи Хань и включено в состав этой империи. После крушения империи Хань территория Ю. в 3—6 вв. входила в состав различных царств, существовавших в то время на юге Китая. С 7 по 13 вв. в Ю. существовало могущественное царство *Наньчжао* (см.), являвшееся вассалом Китая. Наньчжао было уничтожено монгольскими завоевателями, включившими его территорию в состав империи Юань. При династии Юань здесь была создана область, преобразованная в 17 в. в провинцию Ю.

Под влиянием Тайпинского восстания (1851—1864) в Ю. поднялось большое восстание народности тай, подавленное в 1855. В 1856 началось восстание народности хуэй, к-рое привело к созданию небольшого самостоятельного государства с центром в г. Дали. Предводители восставших Ду Вэнь-сю и др. придали восстанию религиозную мусульманскую окраску и пытались отдать Ю. под протекторат Англии. Восстание было подавлено маньчжурскими войсками в 1873.

С 19 в. Ю. — объект агрессии капиталистич. государств Европы. В 1876 англ. войска атаковали г. Тэнъюэ. Жители дали им отпор. Во время столкновения был убит переводчик Маргери. Воспользовавшись «делом Маргери», Англия предъявила Китаю ряд требований и по Чифуской конвенции 1876 получила доступ в Ю. В 1896 цинский Китай принял требования Франции об уступке ей районов Мынчу и Удэ в Ю., о продолжении строительства франц. капиталом железной дороги из Вьетнама до Куньмина, о разработке ископаемых. Во время Ихэтуаньского восстания (1899—1901) в Ю. имел

К. Ф. Юон. «Мартовское солнце». 1915.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

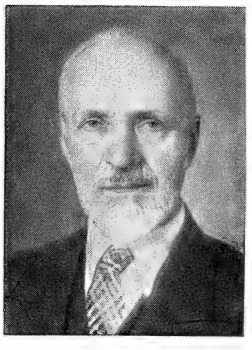
К ст. Юон К. Ф.

место ряд антиимпериалистич. выступлений. Империалисты не раз вводили в провинцию свои войска: в 1898 и 1901 англ. войска (в район Пяньма), в 1909 совместные англо-франц. отряды. Достройка ж. д. до Куньмина в 1910 упрочила позиции франц. капитала в Ю.

После революции 1911 Ю. находилась в руках различных милитаристов. Была освобождена от гоминьдановских реакционеров Народно-освободительной армией Китая в конце 1949.

ЮНЬНА́НЬСКОЕ НАГО́РЬЕ — нагорье на Ю.-В. Китая. Расположено между рр. Янцзыцзян и Красная (Хунхэ), в провинциях Юньнань, Гуйчжоу и Гуанси. Сложено гл. обр. известняками, сланцами и песчаниками, в меньшей степени также гнейсами, метаморфич. сланцами и гранитами. Включает участки плато, впадины (грабены), складчатые и сбросовые хребты меридионального и сев.-вост. простирания. Сильно расчленено долинами рек. Широко распространены карстовые формы рельефа. Преобладающие высоты 1,5—2,5 тыс. *м*, превышения хребтов над долинами и впадинами достигают 1000 *м*. Реки образуют густую сеть. Много озёр (Дяньчи, Фусяньху и др.). Нагорье частично покрыто лесами (куннингамия, камфорное, тиковое деревья, сосна Массиона, дуб, граб и др.). Плато и широкие долины возделаны. Полезные ископаемые: олово (в районе Гэцзю — крупнейшее в Китае месторождение), уголь, железная и медная руды, бокситы, вольфрам.

ЮО́Н, Константин Фёдорович (р. 1875) — русский советский живописец, график, театральный художник. Народный художник СССР (1950), действительный член Академии художеств СССР (с 1947). Член КПСС (с 1951). Учился в московском Училище живописи, ваяния и зодчества (1894 — 98) и работал в организованной при нём мастерской В. А. Серова (1899—1900). В 1900 основал вместе с И. О. Дудиным частную художественную школу, где началась его долголетняя педагогическая деятельность. Ю. был одним из наиболее ярких участников «*Союза русских художников*» (см.). Живопись Ю. отличается жизнерадостным, праздничным характером; архитектонич. построение пространства сочетается в ней со звучностью колорита, декоративной красотой цвета; в решении пленэрных задач Ю. творчески использовал достижения *импрессионизма* (см.). Проникая в своих работах в национальное своеобразие русской жизни, Ю. пишет сцены народного быта, солнечные сельские пейзажи; особое место занимает архитектурный пейзаж, основанный на прочувствованной передаче красоты памятников старого русского зодчества, изображаемых вместе с природой и бытовыми сценами («К Троице», 1903, «Сельский праздник», 1910, «Весенний солнечный день», 1910, «В Сергиевом посаде», 1911, «Москворецкий мост зимой», 1911, «Мартовское солнце», 1915, «Лубянская площадь», 1916, «Приволье», 1917, ряд графич. работ).



В советское искусство Ю. вошёл как хранитель реалистич. традиций русского искусства, крупный педагог, автор трудов по вопросам искусства («О живописи», 1937); был членом АХРР. В своём творчестве, наряду со старыми темами («Купола и ласточки», 1921, «День благовещения», 1922, и др.), Ю. обращается к темам революции, воплощая их в аллегорич. образах («Новая планета», 1921) Большое место в искусстве Ю. заняли события и образы людей советской эпохи («Ариша-делегатка», 1925, «Подмосковная молодежь», 1928, «Перед вступлением в Кремль. Троицкие ворота», 1926, «Проводы рабочих отрядов на фронт», 1927, «Парад на Красной площади в Москве 7 ноября 1941 года», 1942, и др.). Наиболее значительны пейзажи Ю., в к-рых он зорко подмечает краски зимней («Конец зимы. Полдень», 1929) и весенней природы («Начало весны», 1935), передаёт современное восприятие городского пейзажа («Утро индустриальной Москвы», 1949). Ю. много работает как театральный художник, мастерски воссоздавая облик русского быта, поэтически раскрывая его красочные стороны (поставленные в МХАТ «Ревизор» Н. В. Гоголя в 1921, «Егор Булычов и другие» М. Горького в 1934; в Малом театре — «Старик» М. Горького в 1919, «Сердце не камень» в 1923, «Волки и овцы» в 1944 А. Н. Островского; в театре им. Вахтангова — «Фома Гордеев» М. Горького в 1956; в Большом театре — «Хованщина» М. П. Мусоргского в 1939;«Борис Годунов» М. П. Мусоргского, поставленный в Париже в 1913). Награждён орденами Ленина и Трудового Красного Знамени и медалями СССР. Лауреат Сталинской премии (1943). С 1957 — первый секретарь Союза художников СССР.

Лит.: Апушкин Я. В., Константин Федорович Юон, М., 1936: Сидоров А. А.,Творческий путь К.Ф. Юона, в кн.: Ежегодник института истории искусств [Академии наук СССР], М., 1954; Константин Федорович Юон. Каталог выставки. К 75-летию со дня рождения, [Вступ. ст. Г. В. Жидкова], М., 1950.

ЮПИ́ТЕР — у древнеиталийских народов и у римлян бог неба, света и дождя, громовержец; позднее — верховное божество римского государства. В 6 в. до н. э. на Капитолии был воздвигнут храм Ю. (Juppiter Optimus Maximus), превратившийся после пристройки к нему храмов Юноне и Минерве в важнейший религиозный центр Древнего Рима. С распространением римского владычества культ капитолийской троицы (Ю., Юнона и Минерва) утвердился как в Италии, так и в провинциях. Ю. очень рано был отождествлён с Зевсом.

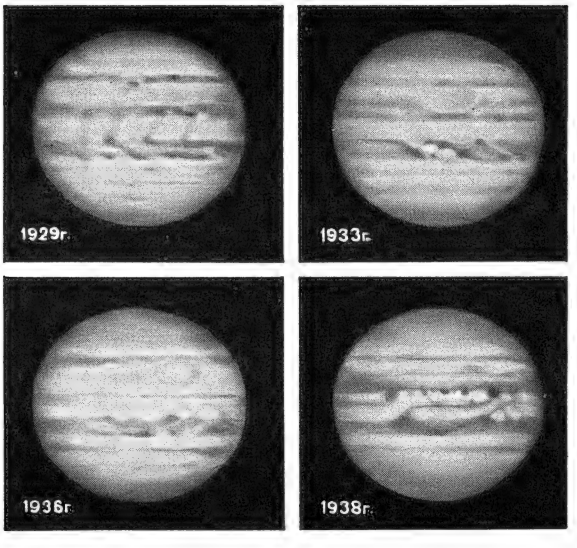
ЮПИ́ТЕР — пятая по порядку от Солнца и самая крупная по размерам большая планета солнечной системы. Астрономич. знак ♃. Среднее расстояние от Солнца 5,203 астрономич. единицы, или 777,8 млн. *км*. Эксцентриситет орбиты 0,0484, наклон орбиты к эклиптике 1°18′. Время оборота вокруг Солнца 4332,59 средних солнечных суток, или 11,862 года (сидерический, или звёздный, период обращения), средняя скорость движения по орбите 13,05 *км/сек*. Противостояния с Солнцем повторяются в среднем через 398,88 средних солнечных суток (синодич. период обращения), вследствие чего Ю. бывает виден на небе ежегодно, но каждый год примерно на месяц позднее, чем в предыдущий.

Для невооружённого глаза Ю. вблизи противостояния имеет вид яркой желтоватой звезды, блеском своим превосходящей все звёзды и планеты, за исключением Венеры и Марса (также вблизи противостояния). Его звёздная величина меняется от −1,2 (в соединении с Солнцем) до −2,7 (в наиболее выгодном противостоянии). Показатель цвета лишь на 0,1 больше, чем у Солнца, из чего следует, что Ю. отражает солнечные лучи почти нейтрально, придавая отражаемым лучам лишь незначительную

желтизну. В телескоп Ю. имеет вид диска эллиптич. очертания, его видимый наибольший (экваториальный) диаметр в зависимости от расстояния до Земли меняется в пределах от 30″,5 до 50″,1. Благодаря столь большим видимым размерам Ю. наряду с Венерой был одной из первых планет, у к-рых Г. Галилею при его ранних телескопич. наблюдениях в начале 17 в. удалось рассмотреть диск.

Истинный экваториальный диаметр Ю. составляет 143 640 *км*, или 11,26 диаметра Земли. Сжатие, значительное и хорошо заметное даже в слабый телескоп, составляет $^1/_{16}$, из чего следует, что полярный диаметр Ю. короче экваториального почти на 9 000 *км*. Площадь поверхности у Ю. больше, чем у Земли, в 122 раза, объём — в 1 345 раз. Масса, надёжно определённая по движению спутников, превосходит массу Земли в 318,36 раза и составляет $19 \cdot 10^{29}$ *г*. Средняя плотность Ю. равна 0,24 средней плотности Земли, или 1,31 *г*/*см*^{3}. Ускорение силы тяжести на поверхности Ю. в 2,51 раза больше, чем на Земле, скорость убегания (т. е. критич. скорость, при к-рой тело отлетает с поверхности планеты в межпланетное пространство) составляет 60 *км*/*сек*.

В телескоп на диске Ю. видны многочисленные и разнообразные детали, из к-рых наиболее заметны параллельные экватору тёмные полосы, разделённые более светлыми зонами (см. рис.). Распре-



деление полос и других деталей на диске Ю. со временем постепенно меняется; из этого следует, что видимая картина обусловлена облачными образованиями. Наиболее часто экваториальный пояс Ю. бывает занят светлой зоной, а к северу и к югу от неё симметрично располагаются две широкие тёмные полосы, называемые тропическими. Дальше от экватора лежат более узкие и не столь заметные полосы и зоны умеренного пояса, полярные же области планеты представляются менее яркими и однородно окрашенными. Это обычное расположение зон и полос иногда существенно изменяется. Так, напр., тропические тёмные полосы, расширяясь и смещаясь к экватору, могут полностью перекрыть светлую зону, образовав единый широкий тёмный пояс. Помимо этих медленных общих изменений, на поверхности Ю. происходит быстрое образование и исчезновение менее крупных деталей: округлых светлых облаков, резко ограниченных, удлинённых тёмных пятен в светлых зонах, узких перемычек, пересекающих зоны и соединяющих расположенные на разных широтах тёмные полосы, и др. При этом тёмные образования различной формы, как правило, имеют коричневатую или красноватую окраску, светлые детали — беловатую. На поверхности Ю., наряду с огромным количеством временных деталей, существуют более или менее постоянные образования, к к-рым относится красное пятно, открытое в 1878. Оно имеет вид овала длиной ок. 50 000 *км*, шириной ок. 10 000 *км*, расположенного на широте 20°. В нек-рые годы пятно имело резко выраженную красноватую окраску (с чем связано и его название), в другие становилось беловатым и трудно различимым, но никогда не исчезало совсем.

Наблюдение за видимым перемещением различных деталей по диску позволило довольно подробно изучить вращение Ю. вокруг оси. Оказалось, что плоскость экватора Ю. сравнительно мало наклонена к плоскости эклиптики и к орбите самой планеты; угол наклона к последней составляет только 3°,1, так что смена времён года на Ю. выражена очень слабо. Период оборота для разных широтных зон различен: он наиболее короток на экваторе (9 час. 50 мин.) и увеличивается к полюсам, достигая 9 час. 55 мин. на широте 45°. Т. о., вращение Ю. подобно вращению Солнца, у к-рого период вращения также возрастает с широтой. Однако на Ю. это возрастание происходит не постепенно, как на Солнце, а скачками на границах светлых зон и тёмных полос. Вращение Ю. изучается также спектроскопич. путём, по смещению спектральных линий, вызываемому эффектом Доплера (см. *Доплера эффект*). Одним из первых такие наблюдения осуществил русский астроном А. А. Белопольский в Пулкове. Для картографич. целей и определения планетографич. долгот (см. *Планетографические координаты*) деталей на Ю. принимаются два условных начальных меридиана, из к-рых один имеет период оборота 9 час. 50 мин. 30,0 сек. (I система долгот, применяемая для экваториальной зоны), а другой — 9 час. 55 мин. 40,6 сек. (II система, используемая для тропических и умеренных зон). Изменчивая поверхность Ю. находится под непрерывным наблюдением, и для неё ежегодно публикуются новые карты, а также списки наблюдавшихся объектов с указанием их широт и долгот.

Красное пятно по отношению ко II системе долгот не сохраняет постоянного положения, но значительно смещается то в одну, то в другую сторону; это заставляет предполагать, что оно представляет собой атмосферное явление. В той же зоне, под широтой —21°, располагается ещё одно стойкое образование, называемое южным тропич. возмущением. Оно представляет собой тёмную вуаль, на протяжении 75° долготы заволакивающую расположенную на этой широте светлую зону. Время оборота для него несколько короче, чем для красного пятна, вследствие чего каждые 2 года возмущение догоняет и перегоняет пятно, что сопровождается рядом сложных явлений.

Путём спектроскопич. наблюдений в спектре Ю. обнаружен ряд полос поглощения, отсутствующих в солнечном спектре и обусловленных поглощением света в газах атмосферы планеты. Нем. физик Р. Вильдт в 1931 доказал, что нек-рые из этих полос принадлежат метану CH_4, другие — аммиаку NH_3. На основании исследования интенсивности полос сделано заключение, что количество метана соответствует однородному слою толщиной в 150 *м* при температуре 300° К и давлении 760 *мм*; количество аммиака при аналогичных условиях

соответствует слою в 7 *м*. Поиски других газов не привели к успеху, но нек-рые полосы в спектре еще не отождествлены Ряд соображений и, в частности, наблюдения рефракции при покрытиях звёзд Ю. заставляют признать, что атмосфера Ю. в основном должна состоять из лёгких газов, в первую очередь из водорода, отчасти из гелия или азота; метан и аммиак составляют в ней лишь второстепенные примеси.

Сферическое *альбедо* (см.) Ю. равно 0,56, что указывает на сильно отражающую свет облачную атмосферу. Распределение яркости по диску Ю. в разных участках спектра изучалось фотографич. путём на Харьковской обсерватории (Н. П. Барабашев с сотрудниками), абсолютные измерения альбедо отдельных деталей были выполнены на астрономич. обсерватории Ленинградского ун-та. В результате таких измерений получают кривые снижения яркости диска с удалением от центра, количественно выражающие эффект потемнения на краю диска, хорошо видимый также и при непосредственном телескопич. наблюдении. Оказалось, что поверхность Ю. довольно близко следует закону Ламберта (см. *Ламберта закон*), т. е. она отражает свет, как матовая поверхность. Существует ряд объяснений этого явления, однако окончательно вопрос считать решённым нельзя.

Солнечное облучение на Ю. в 27 раз слабее, чем на Земле (т. е. солнечная постоянная для Ю. составляет 0,07 *кал/см²мин*); в связи с этим даже в наиболее нагреваемой зоне, как показывают расчёты, температура поверхности составляет —100°, —150°С. Радиометрич. измерения дают для центра диска значения температуры ок. —140°С. В соответствии с этим облачный слой Ю. считают состоящим из кристаллов конденсирующегося вследствие низкой температуры аммиака.

Ю. является основным представителем группы планет-гигантов (см. *Планеты*), в к-рую входят также Сатурн, Уран и Нептун Решение вопроса о природе и строении планет-гигантов очень затруднительно и в настоящее время обычно ограничивается гипотезами. Господствовавшее в 19 в мнение, что Ю. представляет собой полураскалённое огненно-жидкое или частично отвердевшее тело, окутанное тёплой облачной атмосферой, не согласуется с низкой средней плотностью планеты, а также с данными радиометрич. наблюдений и потому оставлено. Р. Вильдт разработал теорию строения планет типа Ю., согласно к-рой под глубоким слоем водородно-метановой атмосферы лежит толстый слой льда и лишь в центральных частях планеты располагается небольшое плотное каменистое или металлич. ядро. Согласно представлениям многих исследователей, в т. ч. советских (В. Г. Фесенков, А. Г. Масевич, Н. А. Козырев, А. А. Абрикосов), Ю. состоит в основном из лёгких элементов, причём 70—80% его массы составляет водород. Применение к такой модели планеты принципов расчёта, разработанных в теории внутреннего строения звёзд, приводит к результатам, согласно к-рым давление в центре Ю. порядка 50—100 млн. атмосфер и плотность 5—6 *г/см³*, причём температура может доходить до 100 000°—200 000°.

У Ю. известны 12 спутников. 4 наиболее крупных из них были открыты в 1610 Г. Галилеем; эти спутники — Ио, Европа, Ганимед и Каллисто — видны даже в полевые бинокли. Их орбиты почти круговые и лежат в плоскости экватора Ю. При движении спутников вокруг Ю. могут наблюдаться покрытия их диском планеты, прохождения их перед диском Ю., затмения, т. е. вступления спутника в тень Ю., и, наконец, прохождение тени спутника по диску Ю. Наблюдая затмения первого спутника, датский астроном О. Рёмер в 1675 обнаружил и измерил конечную скорость распространения света. В 17 и 18 вв. наблюдения этих явлений, моменты начала и конца к-рых предвычисляются и публикуются в астрономич. календарях, служили для определения географич. долгот точек земной поверхности. Их используют для улучшения элементов орбит спутников, определения размеров Ю. На поверхности спутников видны различные пятна постоянных очертаний. Наблюдения пятен позволили установить, что у всех четырёх спутников период вращения вокруг оси равен периоду обращения вокруг Ю., так что спутники всегда обращены к Ю. одним полушарием. Атмосфера на спутниках не обнаружена; альбедо весьма различно (от 0,16 до 0,8).

В 19—20 вв. было открыто ещё 8 спутников. Все они—очень мелкие тела, доступные наблюдению только в сильные телескопы. Четыре наиболее удалённых от Ю. спутника имеют обратное движение: они обращаются по своим орбитам в сторону, противоположную движению других спутников, а также всех планет солнечной системы (см. *Спутники планет*).

Лит.: Фесенков В. Г., О природе Юпитера, «Записки Харьковского ун-та», 1917, кн. 3, 4; Барабашев Н. П., Исследование физических условий на Луне и планетах, Харьков, 1952, Уиппл Ф., Земля, Луна и планеты, пер. с англ., М.—Л., 1948, Атмосферы Земли и планет. Сб. статей, под ред. Д. П. Койпера, пер с англ., М., 1951.

ЮР — посёлок городского типа в Усть-Майском районе Якутской АССР. Расположен в юго-вост. части республики. Добыча золота. Семилетняя школа, клуб, библиотека.

ЮР (Ure), Эндру (1778—1857) — английский химик и экономист, профессор университетов в Глазго и Эдинбурге. Известность Ю. связана с его экономич. работами: «Философия фабрики» (1835) и «Хлопчатобумажная промышленность в Великобритании...» (2 тт., 1836). Ю восхвалял капиталистич. фабрику, являясь, по выражению К. Маркса, «философом фабрики» («Капитал», т 1, 1955, стр 304), впервые показал, что в условиях роста крупной промышленности происходит дальнейшее углубление *разделения труда* (см.), расчленение процесса производства на составные части, обусловившее практич. применение науки в производстве. Он отстаивал необходимость удлинения рабочего дня, выступал против фабричного законодательства, ограничивающего рабочий день, за «полную свободу труда», т. е. такую «свободу труда», к-рая полностью предоставляет рабочих всевластию капитала. К. Маркс приводит в первом томе «Капитала» много высказываний из «Философии фабрики» Ю., раскрывая свойственный Ю. «откровенный цинизм» (там же, стр. 442).

ЮРА́ — горная система во Франции и Швейцарии. Ответвляется от Зап. Альп и протягивается с Ю.-З. на С.-В. в виде пучка параллельных хребтов, образующих выпуклую к С. дугу. Длина 360 *км*, максимальная ширина 65 *км* Наибольшей высоты горы достигают в зап. части (Кре-де-ла-Неж, 1723 *м*). Внутренний край Ю образует уступ, возвышающийся на 1000 *м* над Швейцарским плоскогорьем, внешний край более полого опускается к равнине рр. Ду и Соны. Ю. сложена в основном известняковыми породами юрской системы, получившей своё название от этих гор. Нижняя юра представлена мягкими мергелями, верхняя — мощными массивными известняками. Юрские породы в третичное время подверглись складчатости. Ю. характеризуется таким типом рельефа («тип Юры»), где понижения, совпадающие с *синклиналями* (см.), необыкновенно правильно чередуются с поднятиями — *антиклиналями* (см.). Для Ю. типична решётчатая система речных долин, когда параллельные цепи бывают прерваны узкими поперечными долинами — клюзами, ведущими от одной параллельной долины к другой. По ним проложены шоссейные и железные дороги, связывающие Францию с Швейцарией.

Классически правильный рельеф молодых складчатых гор представлен в южной половине Ю. («хребтовая Юра»). Сев.-зап часть гор — «платообразная Юра» — имеет более сглаженный рельеф. Обширное плато пересечено узкими каньонообразными долинами. На крайнем северо-востоке Ю. выделяется особый район невысокой «столовой Юры», где под юрской толщей выступают герцинские кристаллич. массивы. На поверхности Ю. распространены карстовые формы: воронки, пещеры, подзем-

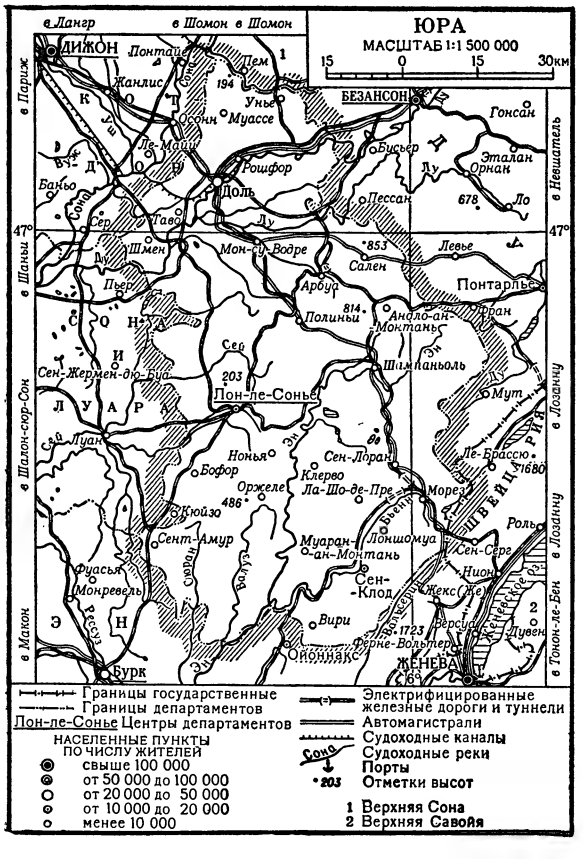
ные реки. Во время максимального оледенения ледник, спускавшийся с Альп, надвигался на юж. край Ю., оставив здесь моренные отложения.

Ю. имеет влажный климат в связи с постоянным притоком морского воздуха с Атлантики. Количество осадков повсюду более 700 *мм*, на более высоких вост. хребтах — 1500—2000 *мм*. Зимой бывают большие снегопады, на хребтах, превышающих 1600 *м*, снег лежит 6 месяцев в году.

Предгорья и широкие долины покрыты широколиственными лесами, преимущественно из пушистого дуба, и травянистыми пустошами. Эта зона обладает плодородными почвами, хорошо обеспечена водой рек и источников, имеет мягкий климат. В настоящее время предгорья густо заселены, леса замещены виноградниками, садами, полями. От выс. 500—600 *м* до 800—900 *м* плато и склоны гор покрыты буковыми лесами с примесью зимнего дуба и граба и богатым подлеском. Буковые леса сильно вырублены и заменены культурными лугами, а также пустошами с самшитом и можжевельником. Выше, до 1300—1500 *м*, следуют хвойные (пихта, ель) леса. Еловые леса образуют верхнюю полосу горных лесов вплоть до вершин, превышающих 1500 *м*. Лишь на нек-рых вершинах (Кре-дела-Неж) появляется субальпийская растительность из горной сосны.

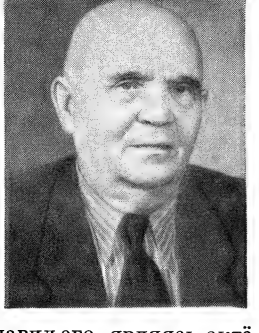
Ю. заселена вплоть до высокой части гор. Ведётся лесное хозяйство, развито животноводство, имеется обрабатывающая пром-сть (производство часов и др.).

ЮРА́ — департамент на В. Франции. Площадь 5 055 *км*². Население 220 тыс. жит. (1954). Адм. центр — г. Лон-ле-Сонье. Юго-вост. часть Ю. занята хребтами Юры выс. до 1500 *м*. На З. расположены горные плато (500—800 *м*) и предгорная зона холмов Ревермон. На крайнем С.-З. — равнина. Климат умеренный, континентальный; лето на равнине жаркое (средняя температура июля +21°), зимой в горах температура опускается ниже 0°. Осадков 1000—1500 *мм* в год. В горах сохранились большие массивы лесов из дубов, буков, каштанов, елей и пихт. Около $^2/_5$ самодеятельного населения занято в сельском хозяйстве, $^1/_3$ — в промышленности. В с. х-ве ведущее положение занимает молочное животноводство; поголовье в 1954 (в тыс.): крупного рогатого скота — 134, свиней — 65. Молоко идёт на приготовление сыра грюйер. В земледелии преобладают собственники небольших участков в 1—10 *га*. Наиболее распространены фуражные культуры, из продовольственных — пшеница. В предгорьях гор Юры — виноградники. Разработки углей и каменной соли (вблизи Лон-ле-Сонье). Металлообработка. Производство оптич. приборов, часов, лесопильная, мебельная, пищевая пром-сть. Промышленные центры — Лон-ле-Сонье, Морез, Сен-Клод.



ЮРА́ — река в Литовской ССР, правый приток р. Немана. Длина 180 *км* (по другим сведениям, 170 *км*), площадь бассейна ок. 4000 *км*². Берёт начало на юго-зап. окраине Жмудской возвышенности. В среднем течении долина узкая, в нижнем — расширяется, русло очень извилистое. Питание смешанное, с преобладанием дождевого; замерзает в начале декабря, вскрывается в марте. В бассейне значительные болота и торфяники. Наибольшие притоки слева — Акмена и Шешувис. Сплавная. На Ю. — гг. Таураге и Ретавас.

ЮРА́, Гнат (Игнатий) Петрович (р. 1887) — советский актёр, режиссёр, театральный деятель. Народный артист СССР (1940). Член КПСС с 1938. Родился в семье крестьянина. С 1900 работал переписчиком в нотариальной конторе. В это время начал увлекаться театром. В 1907 вступил в труппу антрепренёра С. М. Максимовича. В 1909 сценич. деятельность Ю. была прервана (служил в армии, в годы первой мировой войны был в плену). Вернулся к работе в театре в 1917 как актёр Молодого театра, а затем Первого украинского драматич. театра в Киеве. В 1920 принял участие в создании драматического театра имени И. Франко и возглавил его, являясь актёром и режиссёром (до 1954 — художественный руководитель). Развивая реалистич. традиции украинского театрального искусства, Ю. создал ряд значительных, ярких образов: Мартын Боруля, Стёпочка Крамарюк, Терешко («Мартын Боруля», «Житейское море», «Суета» И. К. Карпенко-Карого), Барон, Лука («На дне» М. Горького), Фигаро («Женитьба Фигаро» П. О. Бомарше) и др. Большая жизненная правда, глубина психологич. характеристики, чувство юмора отличают игру Ю. Им поставлены спектакли: «Бронепоезд 14-69» В. В. Иванова (1928), «Мятеж» по Д. А. Фурманову (1928), «Гибель эскадры» (1933), «Платон Кречет» (1934), «Макар Дубрава» (1947) и «Калиновая роща» (1950) А. Е. Корнейчука, «Суета» (1920) и «Мартын Боруля» (1950) И. К. Карпенко-Карого,



«Порт-Артур» А. Н. Степанова и И. Ф. Попова (1954) и др.

С 1935 Ю. снимается в кино (исполнил роль Щепкина в фильме «Тарас Шевченко», Мартына Борули в одноимённом фильме, Терешко в кинокартине «Суета»). Занимается педагогич. деятельностью в Киевском ин-те театрального искусства имени И. Карпенко-Карого (с 1938).

Ю. — лауреат Сталинской премии (1949,1951). Награждён орденом Ленина, тремя другими орденами и медалью.

Лит.: Киселъов И., Театральні портрети. Нариси про майстрів української радянської сцени, Київ, 1955.

ЮРА́КИ — старое название ненцев, живущих к востоку от р. Таз (см. *Ненцы*).

ЮРА́КО-САМОЕ́ДСКИЙ ЯЗЫК — устаревшее название *ненецкого языка* (см.). Название «Ю.-с. я.» имело целью подчеркнуть единство языка ненцев в различных районах их расселения.

ЮРА́ТИШКИ — село, центр Юратишковского района Молодечненской обл. БССР. Расположено в 4 *км* к Ю. от ж.-д. станции Юратишки (на линии Молодечно — Лида). Овощесушильный завод. Средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых культур (рожь, пшеница, гречиха), льна, картофеля, кукурузы. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС, мясо-молочный совхоз, 3 сельские электростанции.

ЮРБА́РКАС — город, центр Юрбаркского района Литовской ССР. Пристань на правом берегу р. Немана. Судоремонтные мастерские, льно- и маслозаводы, лесхоз. Средняя и начальные школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки, краеведческий музей, парк культуры и отдыха. В р а й о н е — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, рожь, ячмень, овёс), льна, картофеля. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС, 2 сельские ГЭС.

ЮРГА́ — город областного подчинения, центр Юргинского района Кемеровской обл. РСФСР. Узел ж.-д. линий на Новосибирск, Красноярск, Сталинск. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, рыбохолодильник, кирпичный завод. В Ю. — 12 общеобразовательных школ, ремесленное училище, школа ФЗО, музыкальная школа, механический техникум, 4 клуба, кинотеатр, 4 библиотеки. Имеется автобусное сообщение. Издаётся городская газета «По ленинскому пути». В р а й о н е — посевы зерновых (гл. обр. пшеница); мясо-молочное животноводство. 4 МТС, 3 совхоза (2 мясо-молочных и свиноводческий).

ЮРГАМЫ́Ш — посёлок городского типа, центр Юргамышского района Курганской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 56 *км* к З. от Кургана. Завод стандартного домостроения, маслозавод. Средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, овёс, внедряется кукуруза); мясо-молочное и мясо-шёрстное животноводство. 3 МТС, молочный совхоз, 4 сельские гидроэлектростанции, кирпичный завод.

ЮРГЕ́НСО́Н, Пётр Иванович (1836—1903) — русский нотоиздатель. В 1855—59 работал гравёром и приказчиком в нотоиздательстве Ф. Т. Стелловского в Петербурге; с 1859 — управляющий нотным отделом торгового дома К. Шильдбаха в Москве. В 1861 при содействии Н. Г. Рубинштейна открыл в Москве собственное музыкальное издательство, а в 1867 и нотопечатню. В дальнейшем фирма Ю. приобрела ряд других нотоиздательств (в т. ч. К. Мейкова, М. И. Бернарда). В 1862—90 Ю. был связан с Русским музыкальным обществом (с 1875 — один из директоров его Московского отделения). Нотоиздательство Ю. было крупнейшим в дореволюционной России и имело отделение в Лейпциге. Ю. выпустил впервые в России полные собрания сочинений для фортепиано Ф. Мендельсона, Л. Бетховена, Ф. Шопена, Р. Шумана; был основным издателем сочинений П. И. Чайковского, А. С. Аренского и других русских композиторов. После смерти Ю. фирма перешла к его сыновьям. В 1918 на базе нотоиздательской фирмы и нотопечатни Ю. был организован *Музгиз* (см.).

Лит.: П. И. Юргенсон [некролог], «Русская музыкальная газета», 1903, № 52; Чайковский П. И., Переписка с П. И. Юргенсоном, т. 1—2, М.—Л., 1938—52; Письма Н. А. Римского-Корсакова П. И., Б. П. и А. И. Юргенсонам, в кн.: Н. А. Римский-Корсаков. Сборник документов, под ред. В. А. Киселева, М.—Л., 1951; Юргенсон Б. П., Очерк истории нотопечатания, М., 1928.

ЮРГИ́НСКОЕ — село, центр Юргинского района Тюменской обл. РСФСР. Расположено на р. Юрге (правый приток Тобола), в 42 *км* к С. от ж.-д. станции Вагай (на линии Свердловск — Омск). Средняя и 3 начальные школы, Дом культуры, 3 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (гл. обр. пшеница), льна-долгунца. 2 МТС. Лесохимическая пром-сть.

ЮРИБЕ́Й — река в Тюменской обл. РСФСР, на п-ове Ямал. Длина ок. 250 *км*, площадь бассейна 11500 *км*² (по другим данным, 21700 *км*²). Берёт начало из озёр Ярро-То. Впадает в Байдарацкую губу Карского м. Питание преимущественно снеговое. Половодье от таяния снегов в июне — июле. В 17 в. по Ю. (тогда Мутной) шёл путь из европейского Севера в Мангазею.

ЮРИДИ́ЧЕСКАЯ ВЗАИМОПО́МОЩЬ (в м е ж д у н а р о д н ы х о т н о ш е н и я х) — помощь, оказываемая судебными и иными органами одного государства органам другого государства при рассмотрении гражданских и уголовных дел и исполнении судебных решений. Как правило, Ю. в. осуществляется на основании двусторонних соглашений, к-рые направлены на то, чтобы облегчить сотрудничество между государствами и взаимно обеспечить охрану прав граждан. Соглашения упрощают порядок обращения граждан одного государства к судебным и иным органам другого государства, устанавливают порядок выполнения *судебных поручений* (см.), предусматривают взаимное признание и исполнение судебных решений по гражданским делам и т. д. В отношении уголовных дел обычно определяется порядок вызова и допроса свидетелей, а также регулируются вопросы *выдачи преступников* (см.). Двусторонние соглашения о Ю. в. заключены, напр., между Польшей и Чехословакией (1949), Венгрией и Чехословакией (1951), Болгарией и Венгрией (1953), Болгарией и Чехословакией (1954), Германской Демократической Республикой и Чехословакией (1956), Германской Демократической Республикой и Польшей (1957).

ЮРИДИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА (г о с у д а р с т в е н н а я ш к о л а) — основное направление русской буржуазной историографии второй половины 19 в. Основоположниками её были К. Д. *Кавелин* и Б. Н. *Чичерин* (см.). Представители Ю. ш., игнорируя роль народных масс в истории, считали государство надклассовой силой, к-рая, действуя в интересах всего общества, может произвольно закрепощать и раскрепощать все сословия. Идеалистически понимая исторический процесс, они представляли его лишь как смену юридич. форм общественных отношений — переход от родового строя к вотчинному, а от последнего — к государ-

ственному. Историки Ю. ш., пытаясь раскрыть закономерности историч. процесса, сделали определённый шаг вперёд по сравнению с дворянской историографией.

Общую концепцию Ю. ш. впервые сформулировал К. Д. Кавелин в своих работах «Взгляд на юридический быт древней России» (1846), «Мысли и заметки о русской истории» (1866), но наибольшую законченность она приобрела в работах главного теоретика Ю. ш.— Б. Н. Чичерина: «Областные учреждения России в XVII веке» (1856), «Опыты по истории русского права» (1858), «О народном представительстве» (1866). Взгляды Ю. ш. в известной мере разделял и выдающийся русский буржуазный историк С. М. *Соловьёв* (см.). В своём основном труде «История России с древнейших времён» он представлял историю как закономерный процесс органического внутреннего развития. Однако центральной проблемой в этом процессе он считал развитие государственности. Большое влияние Ю. ш. оказала и на формирование взглядов одного из крупнейших представителей буржуазно-либеральной историографии В. О. Ключевского. Для историков Ю. ш. характерен формально-юридич. подход к историч. событиям.

Позднейшие представители Ю. ш. в период кризиса буржуазной историографии (конец 19 — начало 20 вв.) — В. И. Сергеевич, а также А. Д. Градовский, Ф. И. Леонтович и др. — всё познание историч. процесса сводили к изучению различных юридич. норм и учреждений, к-рые они рассматривали в качестве творческого начала и основного регулятора общественной жизни. Это знаменовало полный отказ от поисков историч. закономерностей. Н. Г. Чернышевский в работах «Б. Чичерин, как публицист. Очерки Англии и Франции Б. Чичерина» [рец.] (1858), «Русский реформатор» («Жизнь графа Сперанского. Соч. М. Корфа» [рец.], 1861) и других статьях и рецензиях, опубликованных в «Современнике», резко критиковал взгляды представителей Ю. ш. за отрицание ими роли народных масс в истории, искусственность историч. построений, стремление исторически оправдать самодержавие. Доводы историков Ю. ш. об общине и общинном землевладении в России использовались реакционными немецкими экономистами для нападок на К. Маркса и марксизм. В связи с этим К. Маркс специально просил Н. Ф. Даниельсона сообщить ему сведения о взглядах Чичерина, отмечая при этом, что «исторические аналогии говорят против Чичерина» (см. кн.: Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, 2 изд., 1951, стр. 93).

Резкой критике политические взгляды Ю. ш. подверг В. И. Ленин, к-рый, характеризуя отношение Кавелина к Чернышевскому, писал, что оно представляет «точнейший прообраз отношения кадетской партии либеральных буржуа к русскому демократическому движению масс» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 287).

ЮРИДИ́ЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТА́ЦИИ — в СССР отделения коллегий адвокатов, в задачи к-рых входит оказание юридич. помощи населению данного района. См. *Адвокатура*.

ЮРИДИ́ЧЕСКИЙ ЗАО́ЧНЫЙ ИНСТИТУ́Т ВСЕСОЮ́ЗНЫЙ (ВЮЗИ) — в СССР высшее заочное юридическое учебное заведение. Создан в 1937 на базе Центрального заочного института советского права в Москве. Институт имеет (1957) 13 филиалов и 5 консультативных пунктов (в Москве, Казани, Кишинёве, Куйбышеве и других городах), в к-рых обучается без отрыва от производства более 16 тыс. студентов. Основная задача института — подготовка юридич. кадров для органов суда, прокуратуры, следствия и других звеньев советского аппарата, а также подготовка научных кадров через аспирантуру.

В институте ведётся научно-исследовательская и учебно-методич. работа по подготовке лекций, учебно-методич. писем и других пособий для студентов-заочников.

ЮРИДИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т АЛМА́-АТИ́НСКИЙ — высшее юридическое учебное заведение в г. Алма-Ате Казахской ССР. Организован в 1938 на базе Института советского строительства, созданного в январе 1934. В 1955 преобразован в юридич. факультет Казахского государственного ун-та им. С. М. Кирова.

ЮРИДИ́ЧЕСКИХ НАУ́К ВСЕСОЮ́ЗНЫЙ ИНСТИТУ́Т (ВИЮН) — научно-исследовательский юридич. институт Министерства юстиции РСФСР, созданный в 1937 на базе Института уголовной и исправительно-трудовой политики. Находится в Москве. В задачи института входит: теоретич. разработка проблем гражданского, уголовного, трудового, государственного, административного, колхозного и земельного права, вопросов гражданского и уголовного процесса, судоустройства и криминалистики. ВИЮН ведёт подготовку научных кадров через аспирантуру, издаёт «Учёные записки».

ЮРИДИ́ЧЕСКОЕ ДЕ́ЙСТВИЕ — см. *Факт юридический*.

ЮРИДИ́ЧЕСКОЕ ЛИЦО́ — см. *Лицо юридическое*.

ЮРИДИ́ЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕ́НИЕ — характерная для ряда буржуазных юристов система взглядов на общественную жизнь, исходящая из идеалистич. представления о праве как первооснове общества. Ю. м. заменило собой теологич. мировоззрение, господствовавшее в средние века; оно сложилось в ходе борьбы буржуазии против феодальных порядков и стало её классич. мировоззрением. Характеризуя Ю. м., Ф. Энгельс писал: «Юридическое мировоззрение было обмирщением (Verweltlichung) теологического. Место догмы, божественного права заняло человеческое право, место церкви — государство. Хозяйственные и общественные отношения раньше воспринимались как созданные церковью и догмой ввиду того, что они были санкционированы церковью; теперь они представлялись основанными на праве и созданными государством» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, 1937, стр. 296). По сравнению с теологич. мировоззрением Ю. м. было шагом вперёд, однако оно осталось идеалистическим и метафизическим, не способным правильно объяснить сущность явлений. Ю. м. восхваляет провозглашённые буржуазным правом равенство всех перед законом и формальную свободу, игнорируя тот факт, что в условиях буржуазного общества, основанного на капиталистич. собственности, за формальным равенством и свободой скрываются фактич. неравенство буржуа и пролетария, экономич. принуждение и эксплуатация трудящихся. Для Ю. м. характерен формально-догматич. метод рассмотрения государственно-правовых явлений. Ю. м. отрицает обусловленность права экономич. строем общества и считает, что правовые нормы возникают не в связи с определёнными экономич. отношениями, а в результате свободных предписаний государственной власти. В действительности же государственная власть вынуждена подчиняться объективным экономич. законам и не может предписывать им свои условия, законодательство выражает лишь требования экономич. отношений.

Разновидностью Ю. м. является реформистская теория — юридич. социализм, к-рый утверждает, что победа социализма возможна только в результате постепенной эволюции буржуазного права. Взгляды автора этой теории австр. юриста А. Менгера были подвергнуты резкой критике в работе Ф. Энгельса «Юридический социализм» (1887). В период империализма буржуазия использует Ю. м. с существенными изменениями. Для объяснения государственно-правовых явлений она нередко прибегает к помощи теологич. мировоззрения, а также пытается теоретически обосновать отступления от принципов формального равенства и свободы, связанные с политикой ограничения демократических свобод, завоёванных трудящимися в ожесточённой классовой борьбе.

Лит.: Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., 1955; его же, Юридический социализм, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937.

ЮРИДИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — специальное образование, получаемое в юридических учебных заведениях. В СССР подготовка юристов осуществляется на юридич. факультетах государственных университетов (в 1956 в 24 городах) с 5-летним сроком обучения и в юридич. институтах с 4-летним сроком обучения. В процессе обучения большое внимание уделяется семинарским и практич. занятиям, а также производственной практике студентов в суде, прокуратуре, в различных учреждениях и организациях. После окончания теоретич. курса студенты юридич. институтов сдают государственные экзамены, а студенты юридич. факультетов университетов, кроме того, защищают дипломные работы. Большое развитие в СССР получило заочное Ю. о. В филиалах Всесоюзного юридического заочного ин-та (см. *Юридический заочный институт всесоюзный*), на заочных факультетах юридич. институтов и заочных отделениях университетов обучаются без отрыва от производства практич. работники. Специальные правовые дисциплины преподаются в экономич., торговых и финансовых высших учебных заведениях. Наряду с подготовкой практич. работников-юристов многие юридические высшие учебные заведения ведут подготовку научно-педагогич. кадров через аспирантуру. Общее руководство Ю. о. осуществляет Министерство высшего образования СССР.

ЮРИДИ́ЧЕСКОЕ СОБЫ́ТИЕ — см. *Факт юридический.*

ЮРИЗДА́Т (Государственное издательство юридич. литературы) — создан в 1922 в Москве. До 1949 Ю. входил в систему Министерства юстиции СССР, с 1949 — в системе Министерства культуры СССР. Основная задача Ю. — издание научной литературы, учебников, учебных пособий, массовых брошюр по различным правовым вопросам, а также сборников законодательных актов, кодексов по отраслям советского права и т. п.

ЮРИЙ ВСЕ́ВОЛОДОВИЧ (р. 1187 или 1189 — ум. 1238) — великий князь владимирский, второй сын *Всеволода Большое Гнездо* (см.). По завещанию отца в 1212 получил великокняжеский стол. В 1213 старший брат Ю. В. ростовский князь Константин начал борьбу против Ю. В. за великое княжение. Победа при р. Липице (1216) решила дело в пользу Константина, к-рый дал Ю. В. Городец Радилов на Волге, а в 1217 перевёл Ю. В. в Суздаль. После смерти Константина (1218) Ю. В. вернулся на великое княжение. Съезд князей в Суздале (1229) признал его старшинство. Ю. В. укрепил вост. границы, основав в 1221 Нижний Новгород и проведя походы на волжских болгар (1220) и мордву (1226, 1228, 1229, 1232). Оказывал Новгороду военную помощь в борьбе с Орденом меченосцев (походы братьев Ю. В. — Святослава и Ярослава — в 1221, 1223). В момент нападения монголо-татар на Рязанскую землю Ю. В. отказался помочь Рязани. Позже в битве с татарами на р. Сити 4 марта 1238, окончившейся поражением владимиро-суздальских войск, Ю. В. был убит.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—[IX —XIII вв.], М., 1953.

ЮРИЙ ДОЛГОРУ́КИЙ (род. ок. 1090 — ум. 1157) — князь Ростово-Суздальской земли, позднее великий князь киевский. Сын Владимира Мономаха. После смерти отца в 1125 получил Ростово-Суздальскую землю. Принимал участие в походах против волжских болгар (1120). При нём началась борьба крепнувшей княжеской власти с местной знатью; шло строительство княжеских городов-крепостей: Кснятин (упоминается под 1148), в 1152 — Юрьев-Польский, Переяславль-Залесский и, повидимому, Кострома, в 1154 — Димитров. Ю. Д. был основателем Москвы как города. Впервые Москва упоминается в летописи под 1147, когда Ю. Д. принимал в ней тверского князя. В 1156 в Москве был построен деревянный кремль.

Скульптура памятника Юрию Долгорукому в Москве. 1954. Скульптор С. М. Орлов.

Ю. Д. выступал с притязаниями на Новгород и имел с ним столкновения (1134, 1135 и т. д.), но гл. обр. стремился на юг, к Киеву (отсюда его прозвище «Долгая рука»). В 30-х гг. 12 в., завладев Переяславлем и Остерским городком, он неоднократно вмешивался в борьбу черниговского и киевского князей. После 1146, когда на киевском столе оказался *Изяслав Мстиславич* (см.), началась упорная и длительная борьба между ним и Ю. Д., в к-рую оказались втянутыми многие русские княжества, а также Польша, Венгрия и половцы. В 1149 Ю. Д. впервые удалось завладеть Киевом и стать великим князем. Однако уже в 1150 Ю. Д. принуждён был оставить Киев, затем он снова занял его, но после поражения при р. Руте (1151) ушёл в Суздаль. В последующие годы Ю. Д. упорно добивался киевского стола и, наконец, в 1155 в третий раз занял Киев и оставался великим князем до самой своей смерти. Однако Ю. Д. владел сравнительно небольшой территорией, а княжества вне границ Киевской земли уже жили обособленной жизнью, почти не считаясь с киевским князем.

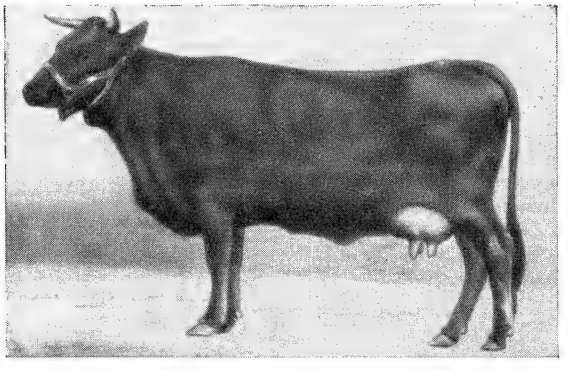
В 1954 в Москве установлен памятник Ю. Д. как основателю Москвы. Изображение Ю. Д. вычеканено на медали «В память 800-летия Москвы», учреждённой Президиумом Верховного Совета СССР в 1947 (см. «*В память 800-летия Москвы*»).

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—[IX—XIII вв.], М., 1953; Яновский А., Юрий Долгорукий, М., 1955.

ЮРИНО — посёлок городского типа, центр Юринского района Марийской АССР. Расположен в 80 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Чебоксары. В Ю. —

кожевенный завод, сапоговаляльная фабрика, предприятия местной пром-сти. Средняя, семилетняя и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, Дом культуры, кинотеатр, 2 клуба, 3 библиотеки, Дом пионеров, дом отдыха. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, гречиха), картофеля, мясо-молочное животноводство. МТС. 4 сельские электростанции. Стеклозавод.

ЮРИ́НСКАЯ ПОРО́ДА к р у п н о г о р о г а т о г о с к о т а — порода молочно-мясного направления, созданная в конце 19 в. путём скрещивания



Корова «Кавычка 721» юринской породы. Удой за 300 дней 4-й лактации 5 613 *кг*, содержание жира в молоке 4,05%.

местного великорусского скота с быками тирольской, швицкой и красной горбатовской пород (по мнению Е. Ф. Лискуна — с быками тирольской, швицкой и холмогорской пород). Название получила от села Юрино Нижегородской губернии (ныне посёлок городского типа Марийской АССР). Формированию породы способствовали благоприятные естественные кормовые условия, в частности хорошие пастбища и богатые заливные луга по берегам рр. Волги, Ветлуги, Суры, а также развитие в этих районах маслоделия. Животные Ю. п. имеют короткую и лёгкую голову, глубокую, относительно узкую грудь; средняя часть туловища округлая, ноги тонкие, костяк лёгкий, вымя небольшой величины. Масть гл. обр. светлобурая, у части животных чёрная с разными оттенками. Живой вес коров ок. 400 *кг*, при хороших условиях выращивания — ок. 500 *кг* Быки производители весят 600—700 *кг*. Мясные качества средние, убойный выход у коров средней упитанности 40—43% Средний удой коров, записанных в Государственную племенную книгу (изд. 1951), 2 906 *кг* молока с 4,14% жира. На Всесоюзной с.-х. выставке в 1954 были показаны 4 коровы Ю. п. со средним удоем в 5177 *кг*, содержание жира в молоке 4,22%, живой вес 490 *кг*. Племенную работу с Ю. п. ведут Горно-Марийский (Марийская АССР) и Воротынский (Горьковская обл.) государственные племенные рассадники. Ю. п. разводится в Марийской АССР и в нек-рых районах Горьковской обл.

Лит.: Л и с к у н Е. Ф., Крупный рогатый скот, М., 1951.

ЮРИСДИ́КЦИЯ (от лат. jurisdictio — судопроизводство, от jus — право и dico — говорю) — компетенция судебных органов по рассмотрению гражданских, уголовных и других дел (см. *Подсудность*). В литературе международного права существует термин «Ю. международная», к-рый обычно означает судебную компетенцию *международного суда* (см.) и международных арбитражных трибуналов (см. *Арбитраж международный*).

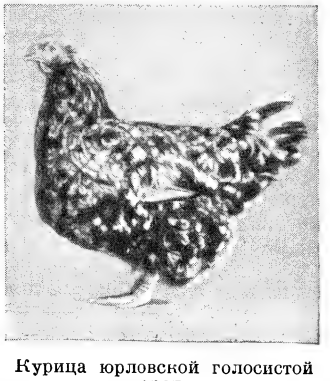
ЮРИСДИ́КЦИЯ АДМИНИСТРАТИ́ВНАЯ — право исполнительных и распорядительных органов (напр., министерств и др.) непосредственно разрешать дела в подведомственной им области управления и применять установленные законом санкции. См. также *Административная юстиция*.

ЮРИСКО́НСУЛЬТ (лат. jurisconsultus — правовед) — лицо, работающее в учреждении, предприятии или общественной организации в качестве консультанта по юридич. вопросам. На Ю. возлагается защита интересов данной организации в судебных и арбитражных органах, а также составление и оформление различной правовой документации.

ЮРИСПРУДЕ́НЦИЯ, п р а в о в е д е н и е (лат. juris prudentia, от jus — право и prudentia — знание, наука), — совокупность отраслей науки права. Ю. называют также судебную практику и профессиональную деятельность юристов. Широкое развитие Ю. получила еще в Древнем Риме. Говоря о причинах возникновения и развития Ю., Ф. Энгельс писал: «С дальнейшим развитием законодательства в сложное, объемистое целое выступает необходимость в новом общественном разделении труда: образуется сословие профессиональных правоведов, а вместе с ними возникает и наука права» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 15, 1935, стр. 70).

Для современной буржуазной Ю. характерно наличие различных методологич. направлений, школ и течений. Однако все они имеют единую классовую направленность и стоят на идеалистич. позициях. Стремление замаскировать классовый характер буржуазного права настолько сглаживает внешние различия между отдельными правовыми школами, что нек-рые буржуазные правоведы (напр., амер. юрист Дж. Холл) предлагают «синтезировать» существующие буржуазные теории в области права и создать «интегральную» Ю. Общетеоретич. дисциплиной буржуазной Ю. является *философия права* (см.). См. также *Право*.

ЮРЛО́ВКА — село, центр Юрловского района Тамбовской обл. РСФСР. Расположено в 25 *км* от ж.-д. узла Мичуринск. В Ю. — МТС, средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, пшеница, просо, овёс, кукуруза), подсолнечника, сахарной свёклы, картофеля; мясо-молочное животноводство. Птицеводческий совхоз, 2 МТС, сельская электростанция. Спиртовой и маслодельный заводы.



Курица юрловской голосистой породы.

ЮРЛО́ВСКИЕ ГОЛОСИ́СТЫЕ КУ́РЫ — порода кур, выведенная в начале 20 в. крестьянами в Орловской и Курской губ. Юрловскими называются по селу Юрловка Орловской губ. (ныне Тамбовской обл. РСФСР), голосистыми по своеобразному низкому и протяжному пению петухов. Ю. г к. отличаются выносливостью, приспособленностью к местным условиям; хорошо насиживают. Средний вес петухов 4 *кг*, кур — 3 *кг*. Яйценоскость сильно колеблется — от 85 до 213 яиц

за год. Вес яиц в среднем 65 *г*, крупных — до 95 *г*. Вследствие позднеспелости Ю. г. к. не получили широкого распространения. Разводятся гл. обр. любителями в Центральной черноземной зоне, в районах Орловской, Курской и Воронежской обл.

Лит.: Сметнев С. И., Птицеводство, 3 изд., М., 1955; Породы сельскохозяйственной птицы. По материалам ВСХВ 1954 и 1955 годов, [Альбом, М.], 1955.

ЮРМА — горный массив на Юж. Урале в Челябинской обл. РСФСР, к З. от г. Карабаш. Наибольшая высота 1002 *м*. Сложен кристаллич. породами. Склоны покрыты сосново-берёзовыми лесами. На вершине — каменные россыпи.

ЮРО́ВИЧИ — село на левом берегу р. Припяти, в 20 *км* от г. Мозыря Белорусской ССР, близ к-рого на склоне древней балки расположена стоянка мадленской культуры верхнего палеолита. Открыта в 1928; раскапывалась экспедицией Белорусской академии наук под руководством К. М. Поликарповича в 1929 и 1931. Культурные остатки стоянки залегали под 6-метровым наносным слоем светлых песков. На стоянке найдены кости мамонта (около 20 особей) и лошади (1 особь). Кремнёвый инвентарь состоит почти исключительно из острий с затупленным краем.

Лит.: Поликарпович К. М., Палеолит и мезолит БССР и некоторых соседних территорий верхнего Приднепровья, в кн.: Труды II Международной конференции Ассоциации по изучению четвертичного периода Европы, вып. 3, Л.—М.— Новосибирск, 1934.

ЮРО́ВСКИЙ — посёлок городского типа в Мантуровском районе Костромской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Унжи (левый приток Волги), в 4 *км* от ж.-д. станции Мантурово (на линии Буй — Котельнич). В Ю.— фанерный завод. Средняя школа, клуб, библиотека.

ЮРО́ДИВЫЙ — 1) Аскет-безумец (или выдающий себя за безумца), обладающий, по мнению верующих, даром прорицания. 2) Умственно-расслабленный, безумный (или притворяющийся таким) человек, совершающий бессмысленные, нелепые поступки.

ЮРО́ДСТВО — 1) Поведение безумца, *юродивого* (см.). 2) Нарочито ненормальное, неестественное поведение, вызванное часто религиозными мотивами, покаянными настроениями; бессмысленный, нелепый поступок.

ЮРО́К — птица семейства вьюрковых отряда воробьиных; то же, что *вьюрок* (см.).

«ЮРО́ЧКА» — белорусский танец. Музыкальный размер $\frac{2}{4}$, темп быстрый. Название танца происходит от одноимённой песни — «Ах, ты, Юрочка, что не женишься...». В основе сюжета — высмеивание самовлюблённого, легкомысленного юноши. Исполняется задорно, с юмором. Основные движения — лёгкий переменный шаг, вынесение ноги вперёд, присядка.

ЮРСКИЙ ПЕРИОД (СИСТЕ́МА) — средний период мезозойской эры, следующий за триасовым [см. *Триасовый период (система)*] и предшествующий меловому периоду [см. *Меловой период (система)*]. С помощью радиогеологического метода продолжительность Ю. п. определяется в 40 млн. лет, причём начало отдалено от современной эпохи на 150 млн. лет, конец — на 110 млн. Соответствующие отложения выделены в 1829 франц. геологом А. Броньяром в юрскую систему, к-рая получила своё название от Юрских гор. Для изучения и расчленения юрских отложений Зап. Европы особенно много сделали нем. геологи Леопольд фон Бух, Ф. А. Квенштедт, А. Оппель, французский — А. д'Орбиньи, австрийский — В. Улиг, англ. учёные С. Букмен, Л. Ф. Спэт, А. Сьюорд и др. Основные работы по изучению юрских отложений на современной территории СССР в дореволюционный период выполнили К. Ф. Рулье, С. Н. Никитин, А. О. Михальский, И. О. Лагузен, А. А. Борисяк и особенно А. П. Павлов. В советское время наиболее важные исследования по изучению юрских морских отложений и их фауны проведены В. И. Бодылевским, А. П. Герасимовым, Д. И. Иловайским, Г. Я. Крымгольцем, А. С. Моисеевым и др; по изучению угленосных отложений и ископаемой флоры — А. Н. Криштофовичем, В. Д. Принадой и др.

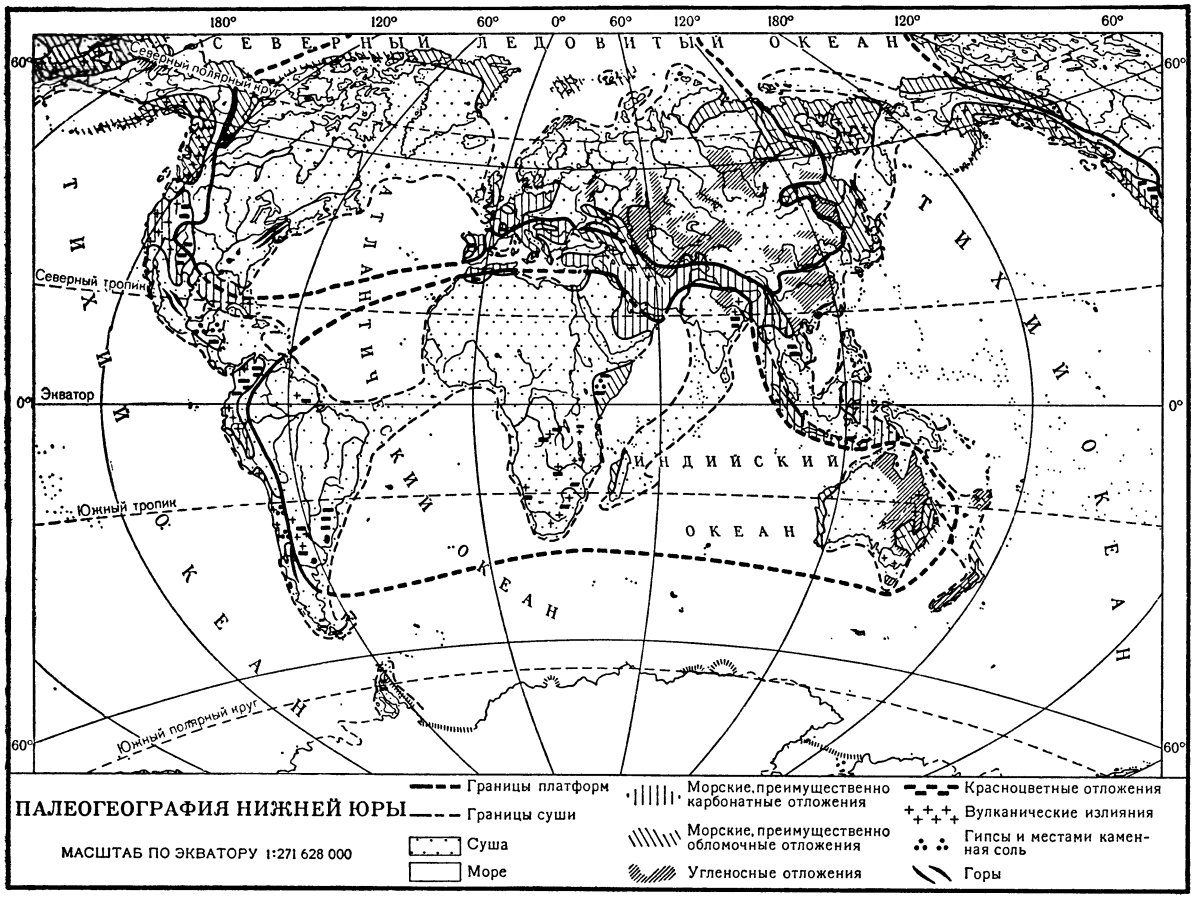
Подразделения. Л. фон Бух (1839) и Ф. А. Квенштедт (1843 и 1851), описывая юрские отложения Германии, различали три комплекса пород: чёрную, бурую и белую юру, в общем соответствующие принятым ныне подразделениям: нижней юре, или лейасу, средней юре, или доггеру, и верхней юре, или мальму. Более дробное разделение юрских отложений было дано д'Орбиньи (1840—55), установившим десять палеонтологически охарактеризованных ярусов, а затем Оппелем, выделившим 33 горизонта, или палеонтологических зоны, названных по характерным окаменелостям, чаще всего по аммонитам. В настоящее время стратиграфич. схема расчленения юрских отложений имеет следующий вид (табл.).

Подразделения юрской системы.

Отделы	Ярусы
Верхняя юра (мальм)	Верхний волжский, Нижний волжский } Титонский (Портландский); Кимериджский; Оксфордский; Келловейский
Средняя юра (доггер)	Батский; Байосский; Ааленский
Нижняя юра (лейас)	Тоарский; Домерский; Плинсбахский; Лотарингский; Синемюрский; Геттангский

Во Франции и на юге СССР отложения верхнего оксфорда выделяются в самостоятельный лузитанский ярус.

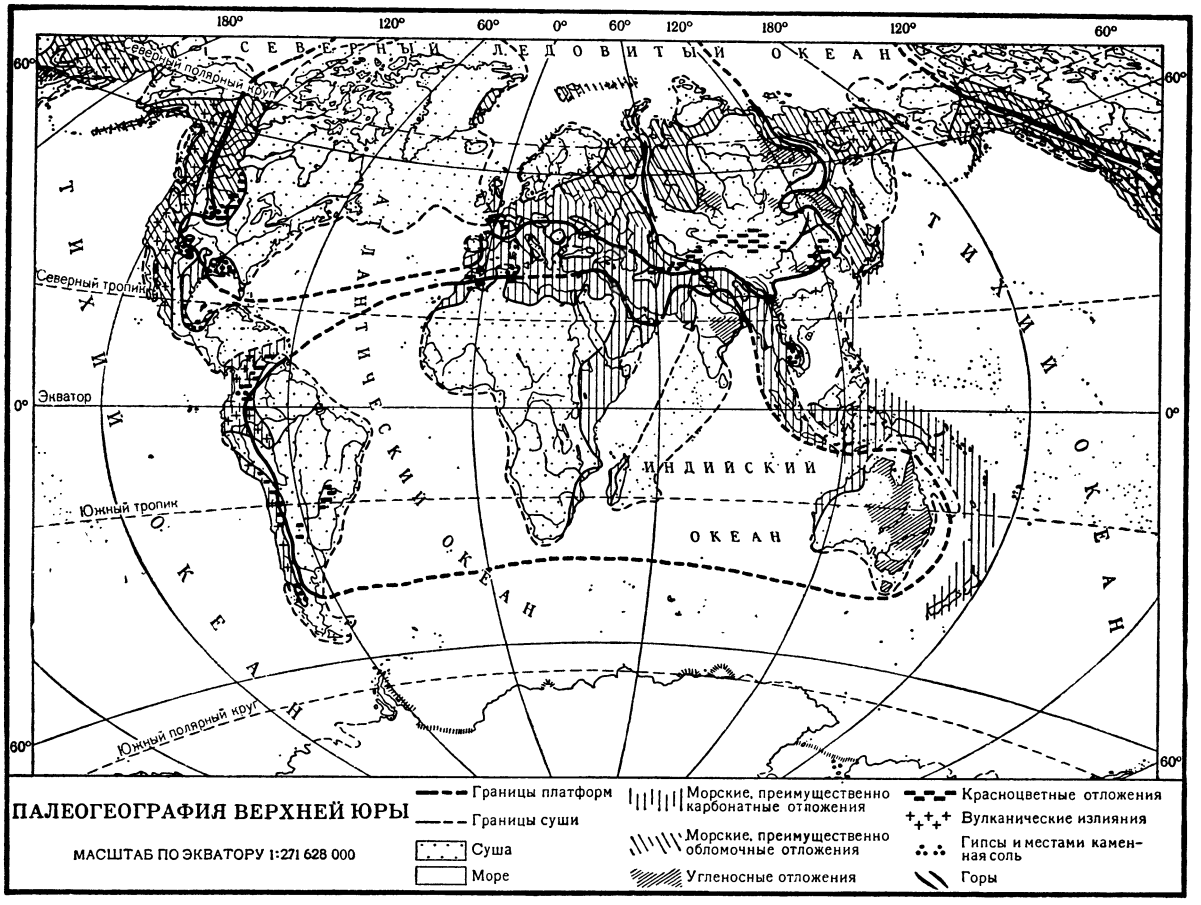
Общая характеристика. На границе триасового и Ю. п. произошли древнекиммерийские тектонич. движения. Эти движения, сравнительно слабо выраженные и не всюду строго одновременные, имели место как в геосинклиналях, так и на платформах. В геосинклиналях наиболее отчётливые следы их обнаружены в Вост. Карпатах, Крыму, на Кавказе, в Китае и Индокитае, где в ряде мест наблюдаются угловые несогласия между триасом и юрой, а юрские отложения нередко начинаются континентальными образованиями. Эти движения вызвали дальнейшее раздробление *Гондваны* (см.) и колоссальный лейасовый вулканизм Африки (Капская мульда и др.) и Юж. Америки (Паранская мульда). На севере они привели к возникновению на Евразийской глыбе ряда впадин (Англо-Парижская, Западно-Сибирская, Вилюйская впадины и др.) и вторичных геосинклинальных прогибов на Китайской платформе. Нижнеюрская эпоха характеризуется преобладанием обширных участков суши, унаследованных от триаса (см. палеогеографич. карту



нижней юры). Почти все платформы, за исключением отдельных участков, представляли собой сушу, на к-рой в ряде мест происходило излияние основных лав (траппы) и образование угленосных отложений (особенно на обширных площадях Средней Азии, Сибири, Китая и Австралии). В пределах геосинклиналей, морские бассейны к-рых были в значительной части унаследованы от верхнего триаса, происходило накопление преимущественно песчано-глинистых отложений, иногда чередующихся с вулканогенными породами среднего и основного состава. Вулканич. деятельность была развита в основном в геосинклиналях, примыкающих к Тихому океану (Андской, Кордильерской, Верхоянско-Колымской). В Средиземноморской геосинклинали наряду с песчано-глинистыми отлагались карбонатные осадки. Наступление моря, усиливаясь в доггере, достигало своего максимума в келловей-оксфорде, захватив обширные платформенные участки. Море заливало зап. окраину Сев. Америки, Русскую платформу, Западно-Сибирскую низменность, С.-В. Сибири, вост. побережье Африки и зап. часть Австралии. Континентальные условия осадконакопления продолжали существовать на значительной части платформы.

В распределении осадков Ю. п. и особенно верхнеюрской эпохи наблюдается определённая закономерность. В пределах Средиземноморской геосинклинальной области и прилегающих участков платформ отлагались преимущественно известковые осадки, тогда как севернее накапливались гл. обр. песчано-глинистые (см. палеогеографич. карты). Основной причиной этой закономерности является климатич. зональность. Пояс преобладания известковых осадков соответствует поясу тропич. и субтропич. климата; пояс песчано-глинистых осадков — поясу умеренного климата Сев. полушария.

В геосинклиналях, окаймляющих Тихий океан, в течение средней и верхнеюрской эпох происходила вулканич. деятельность. Излившиеся породы представлены гл. обр. порфиритами, андезито-базальтами и их туфами. В конце юрского периода вновь произошли складчатые движения и поднятия, известные под названием новокиммерийских. Наиболее резко они проявились в геосинклиналях, окаймляющих Тихий океан, значительно слабее — в Средиземноморской геосинклинали; следы их имеются на Кавказе, в Крыму, может быть в Гималаях, обычно же переход от верхней юры к нижнему мелу здесь довольно спокойный. На этой огромной площади складкообразовательные движения обладали неодинаковой интенсивностью и были не везде одновременными, укладываясь в промежуток времени конец верхней юры — вторая половина нижнего мела. Результатом их было образование огромного Тихоокеанского кольца складчатых гор, окончательное формирование к-рого произошло уже в меловой период. Мощные движения конца юры сопровождались повсеместной крупной регрессией и накоплением континентальных и лагунных отложе-



ний. Во влажных местах образовались области угленакопления (Якутия, Дальний Восток), а в засушливых возникли обособленные лагуны, в к-рых осаждались гипсы и соли (юг Средней Азии, Кавказ, Зап. Европа, Африка, Сев. и Юж. Америка).

Органический мир. Растительность Ю. п. отличалась преобладанием папоротников и разнообразных голосеменных (рис. 1). Из папоротников наиболее обычны: Cladophlebis, Coniopteris, Todites, Eboracia; для нижней юры характерно семейство Dipteridaceae (Clathropteris, Camptopteris и др.). Голосеменные представлены многочисленными гинкговыми (Ginkgo, Baiera, Sphenobaiera, Phoenicopsis, Czekanowskia), беннеттитовыми и цикадовыми (Pterophyllum, Nilssonia, Otozamites, Zamites, Taeniopteris и др.), а также хвойными (Pityophyllum, Elatides, Elatocladus, Araucarites и др.). Несмотря на относительную однородность юрской растительности, в распространении её можно подметить зональность, обусловленную климатич. причинами. В Сибирской ботанико-географич. области, занимавшей Сев. и Сев.-Вост. Азию, преобладали хвойно-гинкговые леса с травянистыми папоротниками и редкими беннеттитами или саговниками. В Индоевропейской области, занимавшей Зап. Европу и южную половину Азии, включая Казахстан, Среднюю Азию, Китай и Японию, большое значение приобретают беннеттиты и саговники, а гинкговые отступают на второй план. Широким распространением здесь пользовались древовидные папоротники (маратциевые и др.), а среди хвойных — араукариевые и Brachyphyllum. Распространённый на севере Pityophyllum исчезает. Юрская растительность Сев. и Юж. Америки известна очень слабо. Резких изменений в характере растительности за Ю. п. не происходило.

Животный мир. Среди беспозвоночных наиболее характерными представителями Ю. п. являются головоногие моллюски (рис. 1): аммониты и белемниты, состав к-рых резко изменился на границе триаса и юры. Из аммонитов для нижнеюрской эпохи характерны Arietites, Schlotheimia, Amaltheus, Dactylioceras и др., для среднеюрской — Ludwigia, Parkinsonia, Stephanoceras, для верхнеюрской — Cadoceras, Cardioceras, Perisphinctes, Virgatites, Craspedites и др. Широким распространением пользовались разнообразные двустворки— Ostrea, Gryphaea, Exogyra, часто образующие устричные банки, а также Aucella, Inoceramus, Pecten, Astarte, Trigonia и др. Из брюхоногих наиболее распространены Pleurotomaria, Piramidella, Nerinea и др. Среди брахиопод преобладали теребратулиды и ринхонеллиды. Заметное развитие получили губки, кораллы и морские ежи. Среди последних появились формы с двухсторонней симметрией (т. н. неправильные ежи). Позвоночные в основном представлены разнообразными ящерами (рис. 2), достигавшими очень крупных размеров, среди к-рых были сухопутные (бронтозавр, диплодок, брахиозавр, стегозавр), плавающие (ихтиозавр,

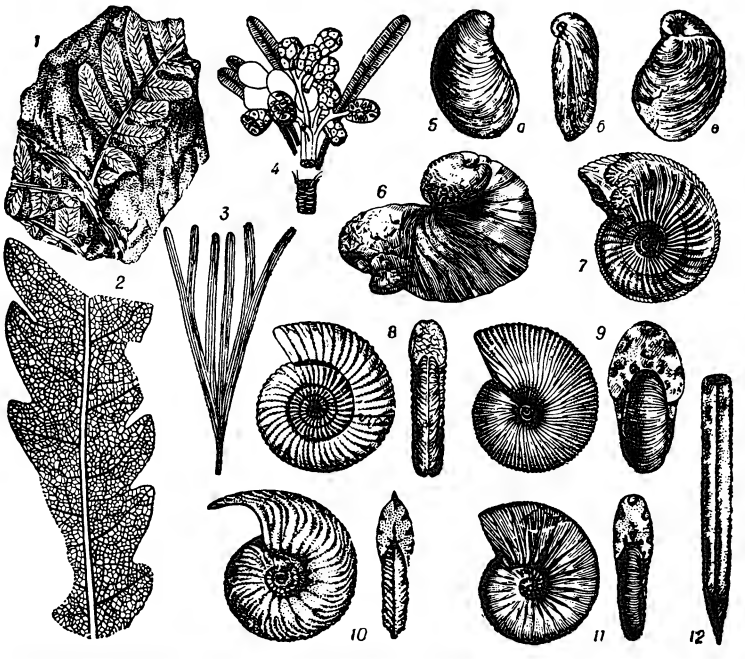


Рис. 1. Руководящие ископаемые юрской системы. Растения: папоротники(*1—2*): *1*—Cladophlebis denticulata, *2*—Dictyophyllum acutilobum; *3* — гинкговое — Baiera longifolia; *4* — беннеттитовые — Pentoxylon sahnii (реконструкция растения с листьями Taeniopteris и женскими шишками Carnoconites). Животные: пелециподы (*5—6*): *5* — Aucella mosquensis (*5а, б, в*), *6* — Diceras arietinum; аммониты (*7—11*): *7* — Amaltheus margaritatus, *8* — Parkinsonia parkinsoni, *9* — Macrocephalites marcocephalus, *10* — Cardioceras cordatum, *11* — Virgatites virgatus; *12* — белемнит — Belemnites absolutus.

плезиозавр — рис. 3) и летающие (птеродактиль, рамфоринхус) формы. Появились морские крокодилы и черепахи и, что особенно важно, первые зубастые птицы (археоптерикс, археорнис), обладавшие ещё рядом признаков, сближающих их с ящерами. Зоогеографич. области особенно отчётливо выступают в верхнеюрскую эпоху. Для бореальной области, охватывавшей сев. части Европы, Азии и Сев. Америки и соответствующей умеренной области Сев. полушария, характерно широкое развитие ауцелл, аммонитов — Cadoceras, Cardioceras, Virgatites, Craspedites — и белемнитов из рода Cylindroteuthis. В более южной средиземноморской области в большом количестве были развиты аммониты из родов Lytoceras и Phylloceras, крупные толстостворчатые двустворки Diceras, гастроподы Nerinea, а также кораллы и губки, нередко образующие рифы. В Юж. полушарии (Новая Зеландия) наметилась третья область, соответствующая южному умеренному поясу.

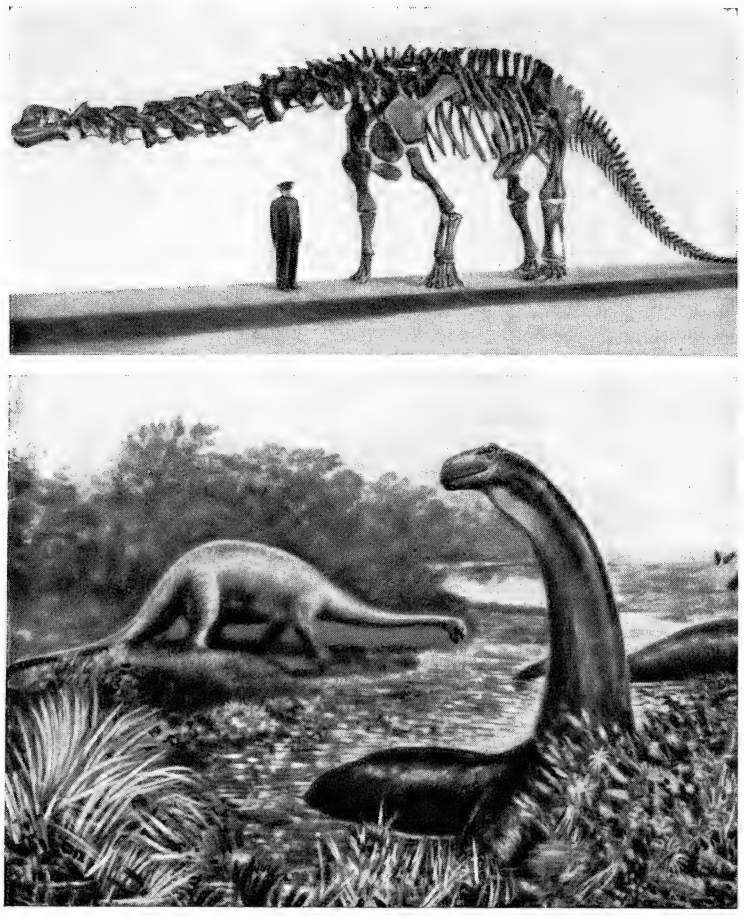


Рис. 2. Гигантские травоядные ящеры — бронтозавры: вверху — скелет; внизу — реконструкция.

Юрские отложения на территории СССР. Юрские отложения широко распространены в пределах Русской платформы. Нижняя юра известна на юге (Донбасс), где она представлена песчаной толщей континентального происхождения, покрытой морскими глинами верхнего лейаса. Морские отложения средней юры, преимущественно глины с прослоями песков, развиты в Донбассе, в Нижнем и Среднем Поволжье. Ещё шире распространены верхнеюрские отложения, сложенные песчано-глинистыми породами, богатыми глауконитом, с подчинёнными пластами мергелей и известняков и прослоями желваковых фосфоритов. Для нижневолжских отложений характерны горючие сланцы. В пределах Западно-Сибирской низменности известны песчано-глинистые морские отложения верхней юры. В складчатых сооружениях юга СССР юрские отложения

представлены всеми тремя отделами. В нижней и средней юре здесь преобладают песчанико-сланцевые породы с подчинёнными прослоями известняков морского происхождения, местами замещающиеся угленосными отложениями (Туркмения, местами на

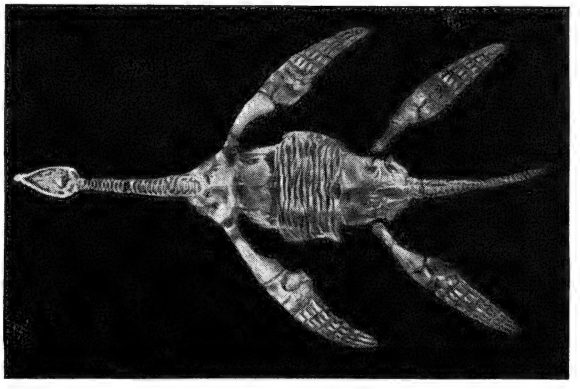


Рис. 3. Скелет плезиозавра (длина 3,44 *м*).

Кавказе). В Закавказье развиты эффузивы и их туфы. В верхней юре на Кавказе и в Крыму широко распространены известняки, сменяющиеся вверх по разрезу доломитами, гипсами и красноцветными песчаниками. В Таджикской депрессии и юго-зап. части Гиссарского хр. над известняками располагается мощная толща гипсов, каменной и калийных солей. Юрские отложения сев. и сев.-вост. окраин СССР, а также Забайкалья и Приморья представлены преимущественно терригенными отложениями морского происхождения, заключающими на С.-В. СССР и в Забайкалье пачки вулканогенных пород. Значительным распространением в пределах Азиатской части СССР пользуются угленосные отложения, к-рые западнее меридиана оз. Байкал имеют нижне- и среднеюрский возраст (Иркутская, Канская и другие впадины), а восточнее — верхнеюрский и нижнемеловой (Вилюйская впадина, Приверхоянский прогиб, впадины Забайкалья, Буреинский бассейн и др.).

Полезные ископаемые. Ю. п. является временем широкого проявления углеобразования. К Ю. п. относится образование углей в Закавказье (Ткварчели, Ткибули), Туркмении (Ягман), Таджикистане, Узбекистане (Ангрен и др.), Киргизии (Кок-Янгак и др.), Казахстане (Тургайская низменность, Байконур, Эмба, Мангышлак и др.), на восточном склоне Урала, в Кузнецком, Ачинско-Канском и Черемховском бассейнах, в Туве, Забайкалье, в бассейнах Лены, Вилюя, Алдана, Амура и Буреи, а также в Маньчжурии, Китае, Индии, Индокитае и в Австралии. Юрские угли отмечены в Шотландии и Малой Азии. В пределах Сев. и Юж. Америки юрские угли практически неизвестны. Горючие сланцы приурочены к верхнеюрским отложениям Русской платформы (Общий Сырт, Сызрань, Ульяновский район, Чувашия). К нефтяным месторождениям, связанным с юрскими отложениями, принадлежат месторождения Урало-Эмбенского района, а также нек-рые месторождения Аравии (Абкаик), США (Монтана, Вайоминг) и Аргентины. Ю. п. является одной из основных железорудных эпох. На территории Зап. Европы распространены морские оолитовые, т. н. минеттовые, руды, особенно крупные месторождения известны в Англии, Франции, Германии и Швейцарии. Железные руды, связанные с континентальными осадками, имеются на Русской платформе (липецкие), на Юж. Урале (халиловские) и Сев. Кавказе (малкинские). Значительным распространением среди юрских отложений пользуются желваковые фосфориты (Общий Сырт, Московская и Кировская области). Месторождения гипса, каменной и частично калийных солей связаны с альпийской складчатой областью (Кавказ, Таджикистан, Туркмения, а также прилегающая часть Афганистана), известны они в Андах, Кордильерах, Индокитае и на востоке Африки.

Лит.: Архангельский А. Д., Геологическое строение СССР, вып. 1—2, 2 изд., М.—Грозный— Л.— Новосибирск, 1934—35; Борисяк А. А., Курс исторической геологии, 4 изд., Л.—М., 1935; Страхов Н. М., Основы исторической геологии, ч. 2, М.—Л., 1948; Жинью М., Стратиграфическая геология, пер. с франц., М., 1952; Termier H. et Termier G., Histoire géologique de la biosphère, P., 1952.

ЮРТА (от тюркск. юрт) — жилище переносного типа тюркских и монгольских народов Центральной и Средней Азии, а также Южной Сибири, возникшее в условиях кочевой жизни. Ю. состоит из деревянного остова, собираемого из раздвижных решётчатых стенок, и купола из жердей, увенчанного деревянным кругом и покрываемого войлоками. По форме купола различаются конусообразные Ю., распространённые у монголов, бурят и некоторых тюркоязычных

1. Сборка киргизской юрты. 2. Каракалпакская юрта.

народов Южной Сибири (напр., алтайцев), и полусферические, бытующие у большинства тюркских народов (казахов, киргизов, туркменов и др.). У тюркских народов Средней Азии Ю. отличается красоч-

ностью внутреннего и наружного оформления (ковры, ковровые и вышитые сумки, узорные кошмы, узорные плетение и тканьё). Части Ю. имеют определённое назначение: место против входа предназначается для приёма гостей, в одной из половин — женской — сосредоточена утварь и хранение запасов, в мужской — конская сбруя и сёдла; в середине под кругом купола располагается очаг. У народов Средней Азии (казахов, киргизов, туркменов, каракалпаков), перешедших на оседлость и живущих в домах постоянного типа, Ю. сохраняется на отгонных пастбищах и в качестве временного летнего жилища.

ЮРУА́ — река в Бразилии, правый приток Амазонки. См. *Журуа*.

ЮРУ́КИ — название тюркоязычных кочевых и полукочевых племён в Турции. Сами Ю. называют себя либо турками, либо по названию племён (хайта, бахшиш, кулфалы и т. д.). В русской дореволюционной литературе Ю. иногда называли туркменами. Главными районами расселения Ю. являются юго-вост. и зап. Анатолия, живут они и в других районах, в частности на центральном плоскогорье. Юрукские племена неоднородны по своему этнич. происхождению. Официальная турецкая статистика не даёт ответа на вопрос о численности тюркоязычных кочевников и полукочевников; ориентировочно количество Ю. может быть определено в 300 тыс. чел.

В Турции насчитывается св. 50 племён Ю.; в их среде сохраняются пережитки родо-племенной организации. Во главе племён и родов стоят вожди (беи или ата). В семьях еще до сих пор существуют патриархальные отношения. Среди Ю. значительна классовая дифференциация. Главное занятие Ю. — кочевое или полукочевое скотоводство, носящее натуральный характер; наибольшее значение имеет разведение овец и коз. Полукочевники занимаются и земледелием; зиму проводят в постоянных жилищах, на летовках живут в палатках. Широко распространены домашние ремёсла — в первую очередь ткацкое, кожевенное, а также изготовление ковров.

Лит.: Новичев А. Д., Турецкие кочевники и полукочевники в современной Турции, «Советская этнография», 1951, № 3.

ЮРЧИЧ (Jurčić), Иосип (1844—81) — словенский писатель. Принимал участие в демократическом движении словенской интеллигенции. Был редактором литературных журналов, вокруг к-рых сплотил группу писателей-реалистов. Один из зачинателей реализма в словенской литературе, Ю. изобразил в своих произведениях жизнь многих слоёв общества — крестьян (роман «Десятый брат», 1866—1867, повесть «Соседов сын», 1869), сельской интеллигенции (роман «Между двух стульев», 1876), чиновников (рассказ «Телячья печенка», 1872). В историч. произведениях Ю. подверг резкой критике феодализм (повесть «Домен», 1864, и др.).

Соч. Ю.: Zbrani spisi, [2 izd.], zv. 1—5, Ljubljana, 1919—27; Zbrano delo, [Ljubljana], 1946.

ЮРЬЕВ — прежнее название города *Тарту* (см.) Эстонской ССР.

ЮРЬЕВ, Борис Николаевич (1889—1957) — советский учёный в области аэродинамики, академик (с 1943), генерал-лейтенант инженерно-технич. службы. Ученик Н. Е. *Жуковского* (см.). Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1940). По окончании в 1919 Московского высшего технич. училища преподавал там (с 1925 — профессор), а затем руководил созданной им кафедрой экспериментальной аэродинамики в Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского (1920—49) и в Московском авиационном ин-те (МАИ). Принимал участие в организации Центрального аэрогидродинамич. ин-та (ЦАГИ), Московского авиационного института и Военно-воздушной инженерной академии. Под руководством Ю. были спроектированы и построены аэродинамич. лаборатории в этих учебных заведениях. В 1944—50 был председателем Комиссии по истории техники Академии наук СССР, с 1950 работал в Институте механики Академии наук СССР.

В 1910—11 совместно с Г. Х. Сабининым Ю. создал теорию воздушного винта, в к-рой вызванное винтом течение впервые было связано с геометрией лопасти (см. *Винт воздушный*). Результаты своих последующих работ по этому вопросу он обобщил в книге «Импульсная теория воздушных винтов» (1948). В 1923 в статье «О современном положении теории гребного винта» вывел формулы для вычисления относительных скоростей около лопасти винта при конечном числе лопастей, уточнив вихревую теорию винта Н. Е. Жуковского. Идеи, высказанные в этой статье, легли в основу «относительных» или «лопастных» теорий винтов. Ю. разрабатывал вопросы индуктивного сопротивления крыльев (см. *Аэродинамика*). Большое значение имеют работы Ю. по *геликоптерам* (см.), теорией и конструированием к-рых он занимался на протяжении всей своей научной деятельности. В 1912 Ю. получил на международной выставке воздухоплавания золотую медаль «за прекрасную теоретическую разработку проекта геликоптера и его конструктивное осуществление». В 1925 руководил постановкой предварительных экспериментов и принимал участие в проектировании геликоптера ЭА-I, построенного в ЦАГИ и по лётным данным превосходившего существовавшие тогда машины этого типа. В 1941 Ю. и И. П. Братухин сконструировали двухвинтовой геликоптер «Омега» (Сталинская премия, 1946). По инициативе и при участии Ю. были разработаны стандарты обозначений по аэродинамике. Он также принимал участие в издании руководства для конструкторов (Сталинская премия, 1943). Награждён двумя орденами Ленина, двумя другими орденами, а также медалями.

Соч. Ю.: Аэродинамические исследования, М., 1928 (совм. с Н. П. Лесниковой); Воздушные винты, М.—Л., 1933; Экспериментальная аэродинамика, ч. 1—2, М.—Л., 1936—38; Исследование летных свойств геликоптеров, М., 1939 (Труды Военно-воздушной акад. им. Н. Е. Жуковского, вып. № 49); Импульсная теория воздушных винтов, [б.м.], 1948 (Труды Военно-воздушной акад. им. Н. Е. Жуковского, вып. 306); Вихревая теория винтов, [б. м.], 1947.

ЮРЬЕВ, Василий Яковлевич (р. 1879)—советский селекционер-растениевод, академик Академии наук Украинской ССР (с 1945), почётный член Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина (с 1956). Заслуженный деятель науки УССР (с 1949), Герой Социалистического Труда (1954). По окончании Ново-Александрийского ин-та сельского хозяйства и лесоводства (1905) был уездным агрономом Пензенской губ. С 1909 работает на Харьковской селекционной станции (с 1944 — директор). С 1937 — профессор Харьковского с.-х. ин-та, с 1946 — директор Института генетики и селекции Академии наук УССР (ныне Институт растениеводства, селекции и генетики Министерства с. х-ва УССР).

Исследования Ю. посвящены теоретич. и практич. вопросам селекции и семеноводства с.-х. культур. Им выведены новые сорта озимой и яровой пшеницы, ржи, ячменя, проса, кукурузы, из к-рых ряд сортов районирован и получил широкое распространение. Соавтор и редактор известного учебника «Общая селекция и семеноводство полевых культур» (1940). Лауреат Сталинской премии (1947). Награждён четырьмя орденами Ленина, тремя другими орденами, а также медалями.

Соч. Ю.: Сортоиспытание яр. пшеницы за 1911—1925 гг., Харьков, 1928; Методика селекции пшеницы на Харьковской станции, М., 1939; Работы по селекции и семеноводству, под ред. В. Я. Юрьева, Киев — Харьков, 1947.

Лит.: Кулешов М. М., Василь Яковлевич Юр'ев, «Труди інституту генетики і селекції. [Акад. Наук УРСР]», 1951, т. 1; Кучумов П. В., Сорти зернових культур селекції В. Я. Юр'ева, там же; К семидесятипятилетию выдающегося селекционера В. Я. Юрьева, «Земледелие», 1954, № 5.

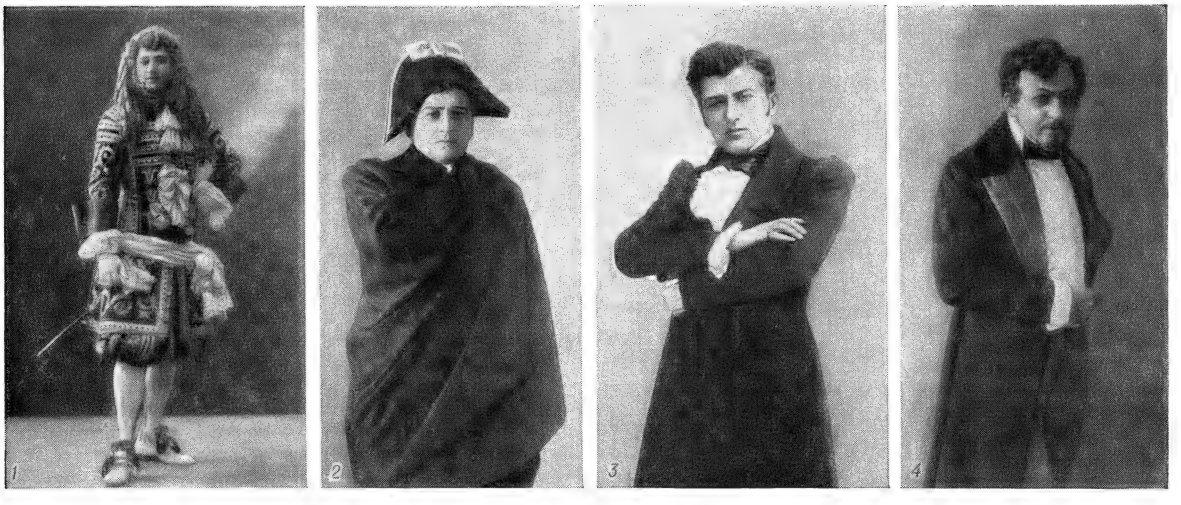
ЮРЬЕВ, Юрий Михайлович (1872—1948) — советский актёр. Народный артист СССР (1939). В 1889—1893 учился в Москве в Филармоническом училище и на Драматических курсах при Малом театре.

Учеником принимал участие в спектаклях московского Филармонического общества и Малого театра. С 1893 (с перерывами) до конца жизни Ю. — актёр Александринского театра (ныне — Ленинградский государственный академический театр драмы имени А. С. Пушкина).

Ученик А. П. Ленского, М. Н. Ермоловой, А. И. Южина, Ю. был представителем героико-романтич. направления в русском сценич. искусстве. Игра его отличалась патетикой, пластич. завершённостью внешнего рисунка, чеканным мастерством сценич. речи. Ю. создавал яркие образы мужественных, волевых людей, отмеченные глубоким жизненным оптимизмом, прогрессивной устремлённостью. Важное место в творчестве Ю. занимали роли в произведениях классич. драматургии: Фердинанд («Коварство и любовь» Ф. Шиллера), Акоста («Уриэль Акоста» К. Гуцкова), Рюи Блаз, Карл («Рюи Блаз», «Эрнани» В. Гюго), Ипполит («Ипполит» Еврипида), Дон Жуан («Дон Жуан» Мольера). Ю. был одним из лучших исполнителей ролей Молчалина, Чацкого («Горе от ума» А. С. Грибоедова), Мизгиря («Снегурочка» А. Н. Островского). В 1917 Ю. создал образ Арбенина в драме «Маскарад» М. Ю. Лермонтова, отличающийся огромной драматич. силой. После Великой Октябрьской социалистической революции Ю. принимал участие в организации в 1918 в Петрограде Театра трагедии (исполнял роль Макбета в одноимённой трагедии В. Шекспира), в 1919 (вместе с А. М. Горьким, А. А. Блоком, А. В. Луначарским и др.) — в создании Большого драматического театра. В этом театре Ю. с большим успехом играл роли Отелло, короля Лира, Макбета (в одноимённых трагедиях Шекспира), Дон Карлоса («Дон Карлос» Шиллера) и др.

В 1922—28 Ю. возглавлял художественное руководство Ленинградским академическим театром драмы. В эти годы Ю., наряду с исполнением лучших ролей своего прежнего репертуара, создаёт величественные образы Марка Антония («Антоний и Клеопатра» Шекспира), боярина Чермного («Посадник» А. К. Толстого), Сарданапала (в одноимённой драме Дж. Байрона), даёт яркое истолкование ряда ролей в пьесах А. Н. Островского (Беркутов — «Волки и овцы», Несчастливцев — «Лес», Великатов — «Таланты и поклонники»), успешно выступает в пьесах советских драматургов (Батов — «Яд» А. В. Луначарского, Дантес — «Пушкин и Дантес» В. А. Каменского, Брызгалов — «На берегу Невы» К. А. Тренёва) и др. С 1898 Ю. занимался педагогич. деятельностью (на Драматических курсах, в Школе русской драмы, Ленинградском театральном ин-те). Выступал как чтец («Эгмонт» И. В. Гёте, и др.).

Ю. — лауреат Сталинской премии (1943). Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, «Знак Почёта» и медалями.



Ю. М. Юрьев в ролях: 1. Дон Жуан — в одноимённой пьесе Мольера. 2. Фердинанд — «Коварство и любовь» Ф. Шиллера. 3. Чацкий — «Горе от ума» А. С. Грибоедова. 4. Арбенин — «Маскарад» М. Ю. Лермонтова.

Соч. Ю.: Творческая беседа с молодыми актерами, Л.—М., 1939; Беседы актера, Л., 1946; Записки... 1872—1893, М.—Л., 1939; то же, т. 2—1893—1917, Л.—М., 1945; то же, Л.—М., 1948.

Лит.: К у г е л ь А., Ю. М. Юрьев, Л., 1937; Ю. М. Юрьев. 1892—1927. Сборник под ред. А. Р. Кугеля, [Л.], 1927; Д е р ж а в и н К., Ю. М. Юрьев. 50 лет сценической деятельности, Л., 1939; Памяти Ю. М. Юрьева, «Театр», 1948, № 4.

ЮРЬЕВ ДЕНЬ о с е н н и й — церковный праздник в России в честь св. Георгия, отмечавшийся 26 ноября ст. ст. К этому времени обычно завершался годовой цикл с.-х. работ. К Ю. д. приурочивался и расчёт феодально-зависимых крестьян с феодалом. В 15 в. в центральных районах Руси Ю. д. стал обычным сроком крестьянского «отказа», когда крестьянин, желавший покинуть феодала, уплачивал ему *пожилое* (см.) и уходил от него. В Псковской земле таким сроком было «Филиппово заговенье» (14 ноября ст. ст.). Обычай ухода крестьян только один раз в году, за неделю до Ю. д. и неделю после него, постепенно стал превращаться в закон, запрещавший крестьянам уходить в иные сроки, кроме Ю. д. Первые указания на законодательное установление Ю. д. как единственного срока крестьянского выхода встречаются с середины 15 в. в грамотах белозерского князя Михаила Андреевича Ферапонтову монастырю. Первый русский общегосударственный *Судебник 1497* (см.) установил переход крестьян в Ю. д. как закон на всей территории Русского государства, что также было подтверждено *Судебником 1550* (см.). В обстановке хозяйственного разорения, вызванного Ливонской войной и опричниной, правительство Ивана IV, повидимому, в 1581 отменило право выхода в Ю. д., установив «*заповедные лета*» (см.). Отмена права выхода в Ю. д. была важнейшим этапом юридич. оформления системы крепостного права в России. (См. также *Выход крестьянский*). Запрещение крестьянского перехода в Ю. д. породило поговорку: «Вот тебе, бабушка, и Юрьев день!».

Лит.: Г р е к о в Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII в., кн. 2, 2 изд., М., 1954; Судебники XV — XVI веков, М.—Л., 1952; С м и р н о в И. И., Судебник 1550 года, «Исторические записки», 1947, т. 24; К о р е ц к и й В. И., Из истории закрепощения крестьян в России в конце XVI—начале XVII в. (К проблеме «заповедных лет» и отмены Юрьева дня), «История СССР», 1957, № 1.

ЮРЬЕВ МОНАСТЫ́РЬ б л и з Н о в г о р о д а — один из древнейших новгородских монастырей. Ю. м. был в 12—15 вв. крупным политич. центром Новгородской феодальной республики. Из древних построек Ю. м. сохранился Георгиевский собор (начат в 1119), построенный зодчим *Петром* (см.), — величественный, строгий по пропорциям 6-столпный храм с хорами в зап. части и квадратной лестничной башней, органически связанной с объёмом здания. Собор завершён асимметричным трёхглавием; фасады убраны рядами узких глубоких ниш. В 1825—27 собор был искажён перестройками, древние фрески были почти полностью уничтожены; в 1933—36 фасады восстановлены в первоначальном виде. (Рис. см. при статье *Новгородская школа зодчества и живописи*).

Лит.: К а р г е р М. К., Раскопки и реставрационные работы в Георгиевском соборе Юрьева монастыря в Новгороде, «Советская археология», 1946, VIII, стр. 175—224; е г о ж е, Новгород Великий, М., 1946; История русского искусства, под общей ред. акад. И. Э. Грабаря, В. Н. Лазарева и В. С. Кеменова, т. 2, М., 1954.

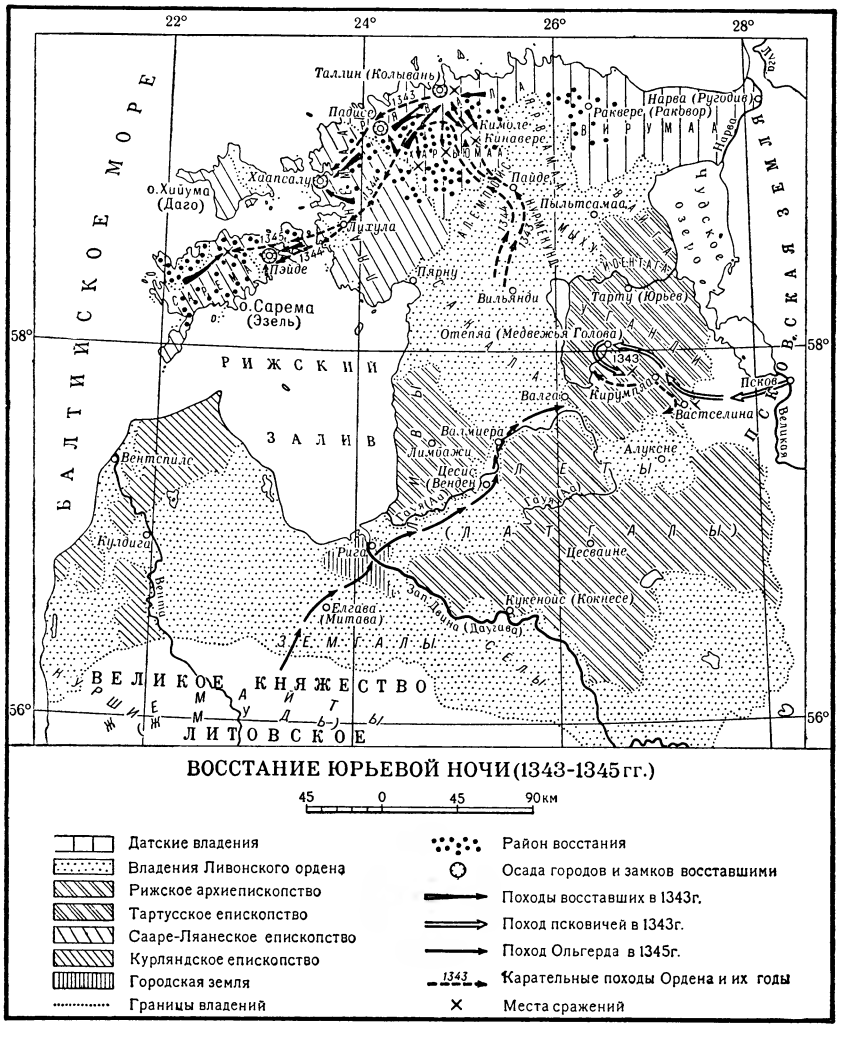
ЮРЬЕВА НОЧЬ 1343 — см. *Юрьевой ночи восстание*.

ЮРЬЕВЕЦ — город, центр Юрьевецкого района Ивановской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу Волги. Расположен в 67 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Кинешма. В Ю. — льнопрядильная фабрика, предприятия пищевой пром-сти. 3 средние, семилетняя и 2 начальные школы, зооветеринарный техникум, кинотеатр, клуб, Дом пионеров, библиотека. В р а й о н е — льноводство, посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс); молочное животноводство. МТС, плодопитомнический совхоз.

ЮРЬЕВКА — посёлок городского типа в Александровском районе Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс). Расположен на р. Белой (бассейн Сев. Донца). Добыча каменного угля. Средняя и семилетняя школы, 2 клуба, 3 библиотеки.

ЮРЬЕВКА — село, центр Юрьевского района Днепропетровской обл. УССР. Расположено на левом берегу р. Малая Терновка (бассейн Днепра), в 3 *км* от ж.-д. станции Варваровка (на линии Запорожье — Лозовая). Маслозавод, мельница. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, кукуруза). Молочное животноводство. 3 совхоза, 2 МТС.

ЮРЬЕВОЙ НО́ЧИ ВОССТА́НИЕ — крестьянская война в Эстонии 1343—45 против немецко-датских феодалов. Началась восстанием в земле Харьюмаа в ночь на Юрьев день, 23 апр. 1343, откуда название этой войны. Причиной её было усиление феодального и национального гнёта. Харьюмасцы овладели укреплённым монастырём в Падисе. Восставшие эстонские крестьяне избрали из своей среды четырёх вождей, к-рых назвали королями, и, собрав примерно 10-тысячное ополчение, осадили Таллин. Они обратились за помощью к шведским властям в Финляндии и к Пскову, пытаясь использовать происходившую войну между Данией и Швецией, а также между Ливонским орденом и Псковом. Восстали также крестьяне Ляанемаа, они окружили резиденцию сааре-ляанеского епископа г. Хаапсалу. Восстание распространилось, повидимому, и на Вирумаа. Силы сааре-ляанеского епископа и наместника датского короля в течение короткого времени были частично разгромлены, частично парализованы. Феодалам пришлось обратиться за помощью к Ордену. Против восставших выступили войска Ливонского ордена совместно с войсками тартуского епископа и рижского архиепископа. Магистру Ордена удалось заманить под предлогом ведения переговоров вождей харьюмасцев в Пайде, где они 4 мая были вероломно убиты. Плохо вооружённые отряды крестьян храбро боролись, но 14 мая в кровопролитном сражении под Таллином были разбиты. Шведские фогты, прибывшие из Финляндии, не оказали помощи восставшим и заключили с Орденом перемирие на год. Приход псковских войск в Юго-Вост. Эстонию и тяжёлые потери немцев в битве с ними вблизи Вастселина 1 июня предотвратили полный разгром повстанцев, которые, однако, были вынуждены перейти к обороне. 24 июля вспыхнуло восстание на о-ве Сарема, где восставшие овладели орденским замком в Пэйде. Снова разгорелось восстание и в Харьюмаа. Стремясь помешать соединению восставших эстонцев с русскими, Орден решил любыми средствами подавить восстание. Правители Ордена вынашивали чудовищный план поголовного истребления эстонцев. Для осуществления этого плана магистр Немецкого ордена прислал осенью 1343 в Ливонию сильное, хорошо вооружённое войско. В конце 1343 Ливонскому ордену удалось с помощью войск Тевтонского ордена подавить восстание на материке. В начале 1344 войско Ордена вторглось на остров, но не смогло заставить саремасцев покориться. Лишь весной 1345 Ордену совместно с большими отрядами войск, присланными из Пруссии, удалось подавить восстание на острове. Традиции и предания о восстании Юрье-



ВОССТАНИЕ ЮРЬЕВОЙ НОЧИ (1343-1345 гг.)

45 0 45 90км

- Датские владения
- Владения Ливонского ордена
- Рижское архиепископство
- Тартусское епископство
- Сааре-Ляанеское епископство
- Курляндское епископство
- Городская земля
- Границы владений
- Район восстания
- Осада городов и замков восставшими
- Походы восставших в 1343г.
- Поход псковичей в 1343г.
- Поход Ольгерда в 1345г.
- 1343 Карательные походы Ордена и их годы
- Места сражений

вой ночи воодушевляли на протяжении веков эстонских крестьян к борьбе против немецких эксплуататоров и захватчиков.

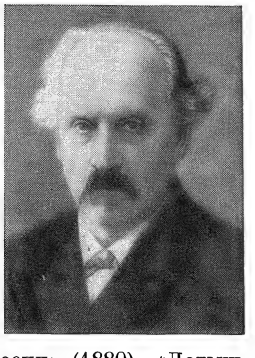
Лит.: Renner J., Livländische Historien, Göttingen, 1876 (стр. 86—95); Scriptores rerum prussicarum, Bd 2, Lpz., 1863 (стр. 70—73, 501—504); Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов, М.—Л., 1950 (стр. 356—57); Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 2—[XIV—XV вв.], М.,1953 (стр. 586—90); Eesti NSV ajalugu, köide 1, Tallinn, 1955.

ЮРЬЕВ-ПО́ЛЬСКИЙ — город, центр Юрьев-Польского района Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Колокше (левый приток Клязьмы); ж.-д. станция на линии Александров — Иваново. В Ю.-П. — текстильная фабрика, предприятия местной промышленности. 2 средние, 2 начальные школы, школы рабочей молодёжи и ФЗУ, финансовый техникум, педагогическое училище, кинотеатр, 3 клуба, краеведческий музей, библиотеки, 2 стадиона. Основан в 1152 князем Юрием Долгоруким («во свое имя») как крепость Суздальского княжества (название «Польский» происходит от окружавших город полей). Сохранились остатки валов почти круглого в плане кремля. Выдающимся памятником русского зодчества является богато украшенный резным камнем *Георгиевский собор* (см.) (1230—34). По соседству с ним расположен ансамбль б. Архангельского монастыря (осн. в 13 в.) с рядом зданий 17—18 вв. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс); молочно-мясное животноводство, коневодство. 5 совхозов, 2 МТС. Спиртовой и декстриновый заводы.

Лит.: Ушаков Н. Н., Спутник по древнему Владимиру и городам Владимирской губернии, Владимир, 1913 (стр. 361—76).

ЮРЬЕВСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД — см. *Тартуский ботанический сад.*

ЮРЬЯН, Андрей Андреевич (1856—1922)— выдающийся латышский композитор и фольклорист. Родился в усадьбе Менгели (близ Эргли). Отец его, владелец усадьбы, занимался художественным ткацким ремеслом. В детстве Ю. был пастухом. В 1880 окончил Петербургскую консерваторию по классу органа Л. Ф. Гомилиуса, в 1881 — по классу композиции Н. А. Римского-Корсакова, в 1882—по классу валторны Ф. Х. Гомилиуса. В 1882—1916 преподавал в Харьковском музыкальном училище и состоял музыкальным критиком газеты «Южный край». Концертировал как органист и валторнист; известностью пользовался квартет валторнистов, образованный Ю. и его братьями (80-е гг.). С 1920 Ю. жил в Риге. Ю. — основоположник латышской научной музыкальной фольклористики и автор первых национальных вокально-инструментальных (кантаты) и симфонических произведений. Собирал и исследовал латышские песни, создав образцовые обработки песен для хора a cappella (в том числе «Вей, ветерок», 1884) и для голоса с фортепиано («Латышские народные песни», тетр. 1—4, 1884—1910). Выдающееся значение имел труд Ю. «Материалы латышской народной музыки» (5 выпусков изданы при жизни Ю., 1894—1921; 6-й, составленный по его материалам, опубликован посмертно, 1926). Это собрание содержит около 1200 мелодий. С деятельностью Ю.-фольклориста тесно связана была и его творческая работа как композитора. Среди произведений Ю.: «Марш праздника песни» (1880), «Латышские танцы» (1883—94) для оркестра; «Элегический концерт» («Concerto elegiaco») для виолончели с оркестром; кантаты «Отчизне» (1886), «Ликуйте, радуйтесь» (1893); романсы, хоры и др. Братья Ю.: Юрис Ю. (1861—1940) — валторнист и дирижёр, и



Павул Ю. (1866—1948) — преподаватель пения, организатор первой латышской оперной труппы (1913), заслуженный деятель искусств Латвийской ССР (1945).

Соч. Ю.: Jurjāns A., Latvju tautas muzikas materiali, sēj. 1—6, Rīga, 1894—1926.

Лит.: Dārziņš E., Par musiku. Rakstu krājums, Rīga, 1951 (статья «Jurjānu Andrejs kā orķestra komponists»); Граубинь Е., Андрей Юрьян в латышской музыке, в сб. нот; Юрьян А., Избранные песни для смешанного, мужского и женского хоров, Рига, 1939 (на латыш. яз.); Vitoliņš J., Jurjānu Andrejs un viņa laikmets, в его кн.: Muzikas vēsture, Rīga, [б. г.]; Гравитис О., Андрей Юрьян, Рига, 1955.

ЮРЮЗА́НЬ (до 1943 — посёлок Юрюзанский Завод) — город в Катавском районе Челябинской обл. РСФСР. Расположен на р. Юрюзань (левый приток Уфы). Ж.-д. станция (Юрюзанский Завод) на линии Вязовая — Катав-Ивановск. 2 механических, обозостроительный заводы, лесная пром-сть. 2 средние, 3 семилетние и начальная школы, ремесленное училище. 3 клуба, 5 библиотек.

ЮРЮЗА́НЬ (Юрезань) — река на Юж. Урале и Уфимском плоскогорье (Башкирская АССР и Челябинская обл. РСФСР), левый приток Уфы (бассейн р. Камы). Длина 454 *км*, площадь бассейна 8 020 *км*². Берёт начало к С. от массива Ямантау. В верховьях имеет характер стремительного потока, текущего в глубокой (до 100 *м*) долине. Расширяясь в среднем течении, долина к устью, в пределах Уфимского плоскогорья, вновь стеснена утёсами. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Замерзает в середине ноября, вскрывается в конце апреля. Главный приток — Катав — впадает слева. Сплавная. На реке — города Юрюзань и при впадении р. Катав — Усть-Катав.

«ЮСИСАПАЙЛ» («Северное сияние») — армянский ежемесячный журнал, издававшийся в Москве с начала 1858 до конца 1864 под редакцией публициста и учёного, деятеля армянского буржуазного просвещения С. *Назаряна* (см.). «Ю.» сыграл значительную роль в истории развития передовой армянской литературы и общественной мысли. В издании журнала активное участие принимал революционный демократ М. *Налбандян* (см.), бывший одним из его редакторов (1858—60). Бо́льшую часть своих художественных и публицистич. произведений Налбандян печатал на страницах «Ю.», что превратило журнал в передовой орган общественной мысли своего времени. В отличие от произведений Назаряна, проводившего в журнале либеральную линию, произведения Налбандяна будили освободительную мысль. Из известных арм. писателей в «Ю.» сотрудничали также С. *Шахазиз*, Р. *Патканян*, *Раффи* (см.), Г. Тер-Оганесян. «Ю.» пропагандировал передовую русскую и западноевропейскую литературу. Журнал подвергался преследованиям царской цензуры и армянских реакционных клерикальных кругов.

Лит.: Շահազիզ Ս., Հրապարակախոս ձայն, Մ., 1881, Լեո, Մտեփանոս Նազարյանց, Հատ. 2-րդ, Թիֆլիս, 1902. Հովհաննիսյան Ա., Միքայել Նալբանդյանց և նրա ժամանակը, Գիրք 1, Երևան, 1955. Ինճիկյան Ա., Միքայել Նալբանդյանի կյանքի և գործունեության տարեգրությունը, Երևան, 1954; Հովհաննիսյան Ա., Նալբանդյանը և նրա ժամանակը. Գիրք 1. Երևան, 1955։

Веселовский Ю., Литературные очерки, т. 2, М., 1910; Оганнисян Р. О., Из истории оценки русской литературы армянской общественной мыслью, Ереван, 1952.

ЮСНАН — река в Швеции. Длина 422 *км*, площадь бассейна 19 800 *км*². Берёт начало из оз. Юснегерн, близ шведско-норвежской границы, на высоте 884 *м* над ур. м., впадает в Ботнический залив Балтийского м. Порожиста; много водопадов. Половодье весной. Судоходна на отдельных участках. Гидроэлектростанции.

ЮСТЕДАЛЬСБРЕ — ледник на одноимённом плоскогорье зап. части Скандинавских гор в Норвегии, между Согне-фьордом и Нур-фьордом. Площадь 855 *км*². Над ледниковым покровом Ю. возвышается единственная вершина — Лудальскопа, 2079 *м*. От Ю. в разные стороны до 50—200 *м* над ур. м. спускаются 24 долинных ледника.

ЮСТИ (Justi), Карл (1832—1912) — немецкий историк искусства. В 1872—1901 — профессор истории искусств в университете в Бонне. Автор капитальных исследований гл. обр. по истории испан. и итал. искусства 16—17 вв. Обладая огромными знаниями, Ю. в своих трудах, посвящённых Микеланджело, Д. Веласкесу, Б. Э. Мурильо, И. Винкельману, внимательно исследовал культурно-историч. среду, в окружении к-рой работали эти деятели.

Соч. Ю.: Winckelmann. Sein Leben, seine Werke und seine Zeitgenossen, Bd 1—2, Lpz., 1866—72; 2 Aufl., Bd 1—3, Lpz., 1898; Diego Velazquez und sein Jahrhundert, [4] Aufl., Bd 1—2, [Zürich], 1933; Michelangelo. Beiträge zur Erklärung der Werke und des Menschen, Lpz., 1900; Michelangelo. Neue Beiträge zur Erklärung seiner Werke, B.,1909; Murillo, Bonn, 1888, 2 Aufl., Lpz., 1904.

ЮСТИ́Н (Justinus) — римский писатель 2—3 вв., главным произведением к-рого является сокращённое изложение не дошедшей до нас всемирной истории *Трога Помпея* (см.). Краткое, почти конспективное изложение Ю. не отличается ни литературными, ни научными достоинствами. Он допускает ошибки, многое упрощает и, тенденциозно отбирая факты, даже искажает. Однако его произведение является важным историч. источником, особенно для эпохи эллинизма, т. к. даёт много сведений, к-рых нет у других историков.

Соч. Ю.: Epitoma historiarum Philippicarum Pompei Trogi... post F. Ruehl edidit O. Seel, Lipsiae, 1935; в рус. пер.— Эпитома сочинения Помпея Трога «Historiae Philippicae», «Вестник древней истории», 1954, № 2—4, 1955, № 1.

Лит.: Зельин К. К., Основные черты исторической концепции Помпея Трога, «Вестник древней истории», 1948, № 4.

ЮСТИНИА́Н (Justinianus), Юстиниан I (483—565),— византийский император 527—565. Родом иллириец, из крестьянской семьи. Достиг власти при помощи своего дяди, императора Юстина, при жизни к-рого фактически стал правителем государства. Политика Ю. была направлена на укрепление разлагавшихся рабовладельческих отношений и на восстановление былого могущества Римской империи. С этой целью в больших масштабах была проведена кодификация римского права (см. *Корпус юрис цивилис*). В законодательстве красной нитью проходила идея преемственности императорской власти от Рима, непреклонно проводилось требование покорности народных масс. В правление Ю. в условиях кризиса рабовладельческого строя происходило обострение классовой борьбы, частым явлением были массовые народные движения [самое крупное — восстание «*Ника*» (см.) 532 в Константинополе, с трудом подавленное правительством Ю.]. При Ю. были значительно усилены армия и государственный бюрократич. аппарат. Под контроль государства были поставлены ремесло и торговля. Церковь была подчинена государству (см. *Цезарепапизм*). Большую роль при Ю. играли крупные государственные деятели: жена Ю. — *Феодора* (см.), юрист *Трибониан* (см.), полководцы *Велизарий*, *Нарзес* (см.). Ю. проводил широкие завоевания на Западе с целью восстановления Римской империи в её прежних размерах и реставрации на Западе

рабовладельческих отношений. У варваров были временно отвоёваны захваченные ими области Зап. Римской империи: в 533 — 534 — Сев. Африка, Сардиния и Корсика (у вандалов), в 535—555— Италия и Сицилия (у остготов), в 554 — часть юго-вост. Испании (у вестготов). Восстановление господства Византии встречало ожесточённое сопротивление народных масс. На вост. и сев. границах византийские войска терпели поражение от персов и славян. В правление Ю. проводилась широкая строительная деятельность, воздвигались военные укрепления для защиты от вторжений варваров, строились храмы, дворцы. При Ю. был создан шедевр византийской архитектуры — храм св. Софии в Константинополе.

ЮСТИНИА́Н II Ринотмет (р.ок.670—ум. 711)— византийский император 685—695 и 705—711. Вёл длительные войны с болгарами и арабами. В 692 войска Ю. II потерпели тяжёлое поражение от арабов, в результате чего империя потеряла всю юж. Армению. Политика Ю. II (укрепление *фем*, см.) вызвала недовольство как народных масс, так и части сенаторской аристократии, оттеснённой от власти фаворитами Ю. II. Против Ю. II был составлен заговор знати, поддержанный константинопольским патриархом; в 695 в результате восстания населения столицы Ю. II был свергнут с престола и сослан (предварительно у него были отрезаны нос и язык; отсюда его прозвище: греч. ρινότμητος — с отрезанным носом) в Крым (в Херсонес). В 705 Ю. II с помощью болгаро-славянских отрядов вновь захватил власть в Константинополе и жестоко расправился с враждебной ему знатью, но в 711 был свергнут вторично и убит.

ЮСТИНИА́НА КО́ДЕКС — сборник императорских указов, изданный в 529 по заданию византийского императора Юстиниана и вошедший как составная часть в свод гражданского права, известный под названием *Корпус юрис цивилис* (см.).

ЮСТИРО́ВКА (нем. Justierung, от лат. justus—правильный) — совокупность операций по приведению меры или измерительного прибора в рабочее состояние, обеспечивающее должную точность его, правильность и надёжность действия. Ю. заключается в установлении правильного взаимодействия, взаимного расположения и относительного перемещения деталей, узлов и систем юстируемых объектов. Основные операции при Ю.: определение дефектов; регулирование расположения деталей и узлов при помощи винтов, прокладок и т. п.; исправление изношенных мест при помощи шлифовки, притирки, доводки; смена отдельных деталей и узлов. Термин «Ю.» обычно применяется в отношении измерительных приборов и, в частности, оптико-механических; в отношении механизмов весьма часто вместо Ю. употребляется термин «регулировка». См. также *Юстировка оптических систем*.

ЮСТИРО́ВКА ОПТИ́ЧЕСКИХ СИСТЕ́М (приборов) — специальная регулировка или наладка оптич. систем, заключающаяся гл. обр. в установке оптич. деталей (линз, призм, зеркал, отсчётных шкал и пр.) в такие взаимные положения, при к-рых они наилучшим образом выполняют предназначаемые им функции. Необходимость такой специальной регулировки в процессе сборки оптич. приборов обусловлена сильной зависимостью нек-рых свойств этих приборов от взаимного расположения оптич. деталей и их параметров, к-рые не могут быть точно выдержаны в процессе их производства. Ю. о. с. обычно производится путём последовательной установки отдельных оптич. деталей по ходу светового луча в приборе и контроля их действия. В случае визуальных и фотографич. приборов (зрительных труб, биноклей, фотоаппаратов, спектрографов и пр.) целью юстировки является получение наиболее высокого качества изображения, даваемого прибором в целом; в случае оптических измерительных приборов (компараторов, гониометров, теодолитов и пр.), помимо высокого качества изображения, Ю. о. с. обеспечивает также наиболее высокую точность измерения величин (длин, углов).

Методы юстировки различных оптич. приборов очень разнообразны, но обычно они сводятся к следующим операциям: а) к изменению взаимного расстояния между отдельными оптич. деталями (зрительные трубы, фотокамеры и пр.); б) к установке различных призм и зеркал в определённые положения, при к-рых призма или зеркало (плоское) должны отклонять падающий на них луч света на определённый угол (призматич. бинокли, призменные спектральные приборы и пр.); в) к точной установке нек-рых поверхностей строго параллельно друг другу (интерферометры и др.); г) к подгонке показаний различных шкал или отсчётных устройств (измерительные оптич. приборы) и пр. При этом в конструкции прибора обычно предусматривается возможность производства этих операций и закрепления деталей в установленных в процессе юстировки положениях. Общим правилом для юстировки большинства приборов является центрировка прибора, т. е. установка всех оптич. деталей на одной *оптической оси* (см.).

Для облегчения юстировки и контроля её используется ряд специальных оптич. деталей и приспособлений, напр. *коллиматоры*, *зрительные трубы* (см.), установленные на бесконечность, лупы, различные шаблоны для установки углов и взаимных расстояний и пр.

Лит.: Артамонов П. П., Юстировка оптических измерительных приборов, Л.—М., 1939; Справочная книга оптико-механика, ч. 2, М.—Л., 1937.

ЮСТИ́ЦИЯ (лат. justitia — справедливость, законность, от jus — право) — правосудие. Термином «Ю.» обозначается также система судебных учреждений, судебное ведомство.

ЮСТИ́ЦИЯ АДМИНИСТРАТИ́ВНАЯ — см. *Административная юстиция*.

ЮСТИ́Ц-КОЛЛЕ́ГИЯ (нем. Justizkollegium) — центральное государственное административно-судебное учреждение России 18 в.; создано 9 мая 1718, заведовало местными судами и являлось апелляционным судом по уголовным и гражданским делам. До 1732 находилось в Москве, затем в Петербурге. В существовавшей при Ю.-к. в 1719—40 Крепостной конторе записывались и оформлялись различные акты на земли и крестьян. В 1730—63 розыскные дела находились в ведении Сыскного приказа, подчинявшегося Ю.-к. По губернской реформе 1775 судебные функции Ю.-к. были переданы в местные губернские суды, а управление судами перешло в Сенат. Ю.-к. сохранялась ещё несколько лет для окончания старых дел и была закрыта 27 июля 1786.

Лит.: Полное собрание законов Российской империи, Собрание 1, т. 5, СПБ, 1830 (№ 3201—3202), т. 16, СПБ, 1830 (№ 11989), т. 22, СПБ, 1830 (№ 16419); Иванов П., Описание Государственного архива старых дел, М., 1850; Памятная книжка Московского архива министерства юстиции, М., 1890.

ЮСУ́Н-БУЛА́К — посёлок на З. Монгольской Народной Республики, адм. центр Гоби-Алтайского аймака. Расположен вблизи Западно-Монгольского тракта. Пищевой комбинат, кустарные промыслы.

ЮСУ́Ф ХАСС ХАДЖИ́Б из Баласагуна (гг. рожд. и смерти неизв.) — автор одного из древ-

нейших произведений художественной литературы на уйгурском (караханидском) языке — поэмы «Кутадгу билиг» («Мудрость, несущая счастье»). Поэма была создана в 1069—70 и поднесена караханиду Табгач Кара-хан Абу-Али Хасан ибн-Сулейман Арслан-хану, носившему также титул богра-хан. Написана поэма под влиянием таджикско-персидской литературы саманидского двора; в прозаич. предисловии её называют «тюркским Шахнаме». Произведение содержит свод наставлений для носителя власти, учит, как надлежит обращаться с людьми разного общественного положения. Художественная ценность поэмы невелика, но для изучения общественных идей в Средней Азии 11 в., для истории тюркских языков и характеристики культурного уровня Караханидов она представляет исключительный интерес. Лучшая рукопись поэмы хранится в Ин-те востоковедения Академии наук Узбекской ССР в Ташкенте.

Лит.: Radloff W. ed., Das Kudatku Bilik des Jusuf Chass-Hadschib aus Bälasagun, Tl 1, St. Petersburg, 1891 (текст, нем. пер. и исследование несколько устарело); Малов С. Е., Памятник древнетюркской письменности. Тексты и исследования, М.—Л., 1951 (стр. 224—304); Валитова А. А., Юсуф Баласагуский и его «Кудатгу билиг», «Краткое сообщение ин-та Востоковедения Акад. наук СССР», 1952, № 4; Brockelmann C., Mitteltürkischer Wortschatz, Budapest — Lpz., 1928.

ЮСУ́ФА СЫ́НА КУСЕЙИ́РА МАВЗОЛЕ́Й (или Атабаба мавзолей) — выдающийся памятник азербайджанской средневековой архитектуры в Нахичевани (Азербайджанская ССР). Возведён в 1161 известным нахичеванским зодчим Аджеми, сыном Абу-Бекра. Представляет собой восьмигранное башенное сооружение, сложенное из обожжённого кирпича. Имеет двойное покрытие — внутренний стрельчатый купол и наружный пирамидальный шатёр. Снаружи плоскости граней мавзолея покрыты превосходно выполненной геометрич. орнаментацией из кирпичиков.

Лит.: Ваидов С. [и др.], Мавзолей Юсуфа ибн Кусейира и Момине-Хатун в Нахичевани, в сб.: Архитектура Азербайджана. Эпоха Низами, М.— Баку, 1947.

ЮСЫ большой и малый — в древнеславянских азбуках названия букв, обозначавших носовые гласные звуки. Большой Ю. в кирилловском алфавите — ѫ и в глаголическом алфавите — ѫ обозначали в старославянской письменности носовой гласный заднего ряда, малый Ю. в кирилловском алфавите — ѧ, и в глаголическом алфавите — є, носовой переднего ряда. В старославянских кирилловских памятниках употреблялись буквы иотированных Ю. — ѭ и ѩ, обозначавшие те же носовые гласные после исконно мягких согласных, в т. ч. и после йота. Напр.: знаѭ, но несѫ; кричѩ, но кънѧзь и др. Носовые звуки, к-рые произносились в старославянском языке на месте Ю., восходят к общеславянским звукам «о» носовому [ǫ] и «е» носовому [ę]. Полагают, что *ǫ и *ę образовались в общеславянскую эпоху из сочетания гласных с носовыми согласными в закрытых слогах — перед следующими согласными и на конце слов. В других древних индоевропейских языках звукам *ǫ и *ę соответствуют также сочетания гласных с носовыми согласными в тех же фонетич. условиях, ср. лат. angulus — «ангел», sēmen — «семя», общеславянское *ǫgъlъ, *sěmę и др. Гласные *ǫ и *ę в древности были свойственны всем славянским языкам, но в более позднее время большинство славянских языков их утратили.

Из современных славянских языков носовые гласные сохранились в польском и кашубском. В болгарском и в говорах словинского языка на месте *ǫ и *ę находятся сочетания гласных с носовыми согласными. В остальных славянских языках древние носовые гласные изменились в «чистые» гласные. У вост. славян ко времени написания первых памятников носовых гласных уже не было. Но в древнерусской письменности 11 и начала 12 вв. под влиянием старославянского письма употреблялись обе буквы «Ю.», буква ѫ (утратилась с середины 12 в.) обозначала звук «у», а буква ѧ обозначала звук «а» после мягкого согласного. Из начертаний буквы ѧ в русской скорописи 17 в. появилась буква «Я» современного русского алфавита.

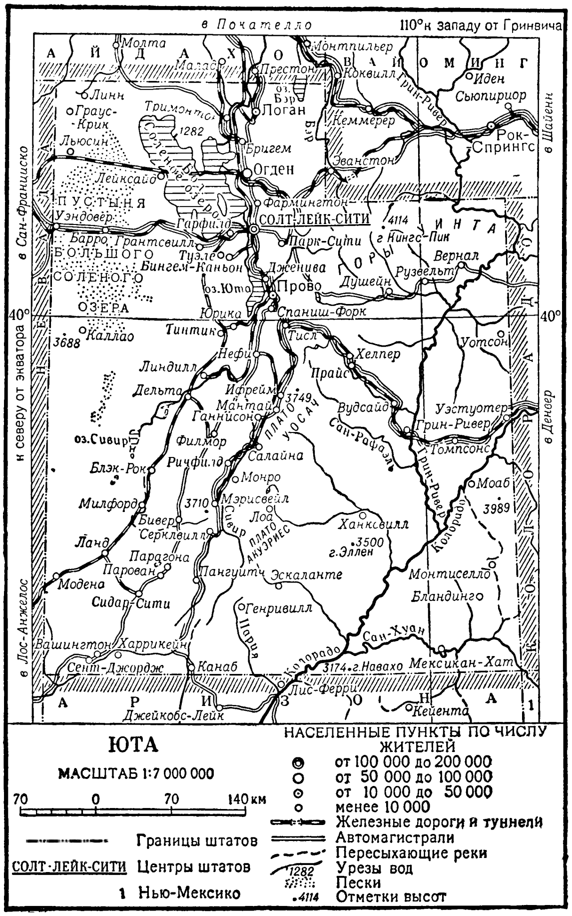
ЮТ (от голл. hut)—кормовая надстройка, кормовая часть верхней палубы судна (корабля). На парусных судах Ю. служил для защиты рулевого устройства и самого рулевого от атмосферных воздействий и кормовой волны, а также для размещения кают капитана и его помощников. На Ю. устанавливаются кормовые *шпили* (см.) или лебёдки и другое оборудование для швартовки. В надстройках Ю. и под ним устраиваются служебные или жилые помещения для команды. Иногда применяют равнозначащий термин «полуют». См. *Судно*.

Ю́ТА — наиболее крупное пресноводное озеро в штате Юта, на З. США. Расположено на плоскогорье Большой Бассейн. Площадь 490 *км*². Котловина озера тектонич. происхождения. Из озера вытекает р. Иордан, впадающая в Большое Солёное озеро. Используется для орошения.

Ю́ТА — штат на З. США, в группе горных штатов. Площадь 219,9 тыс. *км*². Население 781 тыс. чел. (1955, оценка). Адм. центр — г. Солт-Лейк-Сити.

Зап. часть штата занята хребтами и впадинами плоскогорья Большой Бассейн с амплитудой высот от 1282 *м* до 3688 *м*. В самой обширной впадине находится Пустыня Большого Солёного озера. Почти всю вост. часть занимают короткие хребты, столовые возвышенности и широкие межгорные понижения системы Скалистых гор. Наиболее высоки горы Уинта, 4114 *м*. Юго-восток штата лежит на плато Колорадо. Средние температуры января —2°, —4°, июля +17°, +20°. Осадков 250—400 *мм* в год. Речную сеть составляют: на З. короткие реки с эпизодич. стоком, на В. — речная система *Колорадо* (см.). Озёра: Большое Солёное оз., Юта (пресное). Растительность преимущественно полупустынная и пустынная (чёрная полынь, лебеда, суккуленты), в горах местами хвойные леса.

В экономике Ю. важную роль играет горнодобывающая пром-сть (в 1954 стоимость продукции 298,6 млн. долл.). Он занимает второе место в стране по добыче меди (192 тыс. *т* в 1954), золота (12,7 *т* в 1954), серебра (185,7 *т* в 1954); после второй мировой войны 1939—45 выдвинулся на ведущее место по добыче молибдена. Добываются также свинец (39,6 тыс. *т* в 1954), цинк (29 тыс. *т*), уголь (ок. 5 млн. *т*), железные (2,9 млн. *т*) и марганцовые руды, соль, плавиковый шпат, природный асфальт. Основной центр горных разработок — г. Бингем-Каньон (к Ю.-З. от г. Солт-Лейк-Сити); свинцово-цинковые руды добываются также в месторождениях Тинтик, Парк-Сити и Туэле. После второй мировой войны стала развиваться добыча урановых руд в юго-вост. части Ю., в пределах Колорадского плато. Обрабатывающая пром-сть (в 1954 было занято 31,2 тыс. чел.) в основном ограничена переработкой минерального и с.-х. сырья; развита цветная металлургия (наиболее значительный центр — Гарфилд); имеются крупный завод чёрной металлургии в Джениве (годовой мощностью 1,7 млн. *т* стального литья), а также металлообрабатывающие, химические,



нефтеперерабатывающие, лесообрабатывающие, швейные, полиграфические и особенно пищевые предприятия. В с. х-ве главная отрасль — животноводство; поголовье (в 1955, в тыс.): крупного рогатого скота — 762, овец — 1 314. Земледелие ввиду засушливости климата развито гораздо слабее. На орошаемых землях возделываются сахарная свёкла (сбор 435 тыс. *т* в 1954), люцерна и другие кормовые травы, фрукты и овощи. Культивируются также пшеница, ячмень, овёс, картофель. Число ферм в Ю., в результате разорения мелких фермеров, сократилось с 30,6 тыс. в 1935 до 24,2 тыс. в 1950. Длина ж.-д. сети 2,9 тыс. *км* в 1955 (против 3,5 тыс. *км* в 1930), шоссейных дорог 50 тыс. *км*, в т. ч. с твёрдым покрытием 25 тыс. *км*. Развит воздушный транспорт, особенно пассажирский.

Территория Ю., заселённая индейцами, была открыта в 16 в. испанцами; в последней четверти 18 в. испанцы начали её колонизацию. После отделения Мексики от Испании в 1821, в результате войны за независимость испанских колоний в Америке, территория Ю. стала частью независимой Мексики. В результате американо-мексиканской войны 1846—48 Ю. отошла к США. Ю. стали заселять *мормоны* (см.). В течение ряда лет мормоны вели войны с индейскими племенами, сопротивлявшимися захвату их земель. Во время гражданской войны в США 1861—65 население Ю. поддерживало правительство А. Линкольна. В 1896 Ю. были предоставлены права штата.

Развитие промышленности, в частности горнодобывающей, ускорилось в Ю., после того как в 60-х гг. 19 в. было завершено строительство трансконтинентальной железной дороги. Стало развиваться рабочее движение, в к-ром ведущую роль играют горняки.

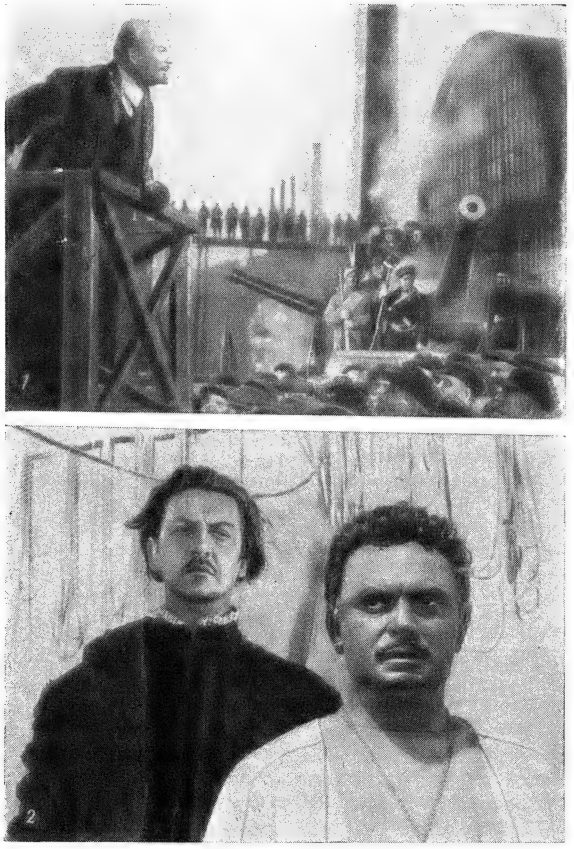
ЮТАЗА́ — село, центр Ютазинского района Татарской АССР. Расположено на правом берегу р. Ютаза (бассейн Камы). Ж.-д. станция на линии Ульяновск — Чишмы. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, 2 библиотеки, Дом пионеров. В районе — посевы пшеницы, подсолнечника, мясо-молочное животноводство, 2 МТС, 2 совхоза (в т. ч. откормочный). Спиртовой завод. В 1,5 *км* от станции Ютаза — климато-кумысолечебница. Она расположена на возвышенном месте, на опушке небольшого леса. Показания: активные формы туберкулёза лёгких. Сезон с 1 июня по 1 октября.

ЮТЕ — племя индейцев Соединённых Штатов Америки. Язык Ю. принадлежит к шошонской группе *юто-ацтекских языков* (см.). До колонизации, начавшейся со 2-й половины 19 в., кочевали по территории нынешних штатов Юта, Колорадо, Нью-Мексико. В настоящее время живут в *резервациях* (см.) штатов Юта (ок. 2 тыс. чел., в т. ч. около 500 метисов) и Колорадо (около 1 тыс. чел.). В прошлом основным занятием Ю. была охота на бизонов, антилоп и т. д. Ю. знали плетение, были знакомы с гончарством. Жилищем служил *типи* (см.). В ходе колонизации были вытеснены с лучших охотничьих угодий и в конце 50-х гг. 19 в. поселены в резервациях, территории к-рых вплоть до 1938 сокращались за счёт отнимаемых правительством США земель. Многие группы Ю. были насильственно выселены из родных мест. Сопротивление Ю. не раз выливалось в вооружённые восстания (1879, 1906 и др.), жестоко подавлявшиеся войсками. Главное занятие современных Ю.— скотоводство.

Ю́ТИКА — город в США, в штате Нью-Йорк, порт на р. Мохок и Эри-канале. 101,5 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Крупная текстильная (гл. обр. трикотажная) и швейная пром-сть, машиностроение (в т. ч. производство электронного оборудования), военная, мебельная, бумажная пром-сть. Торговый центр с.-х. района.

ЮТКЕ́ВИЧ, Сергей Иосифович (р. 1904) — советский кинорежиссёр. Народный артист РСФСР (1957). Член КПСС с 1939. Доктор искусствоведческих наук. В 1923 учился в Высших режиссёрских мастерских. Деятельность в кино начал в 1926 как художник и ассистент режиссёра. Первые самостоятельные режиссёрские работы Ю.— «Кружева» (1928), «Чёрный парус» (1929) — посвящены жизни комсомольцев. В 1931 Ю. создал один из первых звуковых фильмов «Златые горы». В 1932 поставил (совм. с режиссёром Ф. М. Эрмлером) фильм «Встречный», явившийся важным этапом в развитии звукового кино. Жизнь рабочих рисуют кинокартины Ю. «Шахтёры» (1937), «Здравствуй, Москва!» (1945). Ю.— режиссёр историко-революционных фильмов «Человек с ружьём» (1938) и «Яков Свердлов» (1940, Сталинская премия 1941), в к-рых созданы образы В. И. Ленина, Я. М. Свердлова, А. М. Горького.

В годы Великой Отечественной войны Ю. ставит сатирич. комедии «Боевой киносборник № 7» (1941) и «Новые похождения Швейка» (1943), разоблачающие миф о непобедимости немецко-фашистских войск. Цветной биографич. фильм «Пржевальский» (1951) рассказывает о путешествиях русского учёного, «Великий воин Албании Скандербег» (совм. с деятелями албанской кинематографии, 1954) — об освободительной войне албанцев в 15 в. В 1955 Ю. поставил кинокартину «Отелло» (по одноимённой трагедии В. Шекспира). Творчеству Ю. свойственно глубокое проникновение в человеческую психологию, внимание к творчеству актёра, стремление обогащать и совершенствовать художественные средства киноискусства. Документальные фильмы Ю. («Анкара — сердце Турции», 1934, «Освобождённая Франция», 1944, «Молодость нашей страны», 1946, Сталинская премия 1947) во многом способствовали развитию принципов монтажного кино. Ю. выступает также как театральный художник и режиссёр. Особенно значительны его постановки пьес В. В. Маяковского в Московском театре сатиры — «Баня» (совм. с режиссёрами Н. В. Петровым и В. Н. Плучеком, 1953) и «Клоп» (совм. с Плучеком, 1955). Ю. занимается педагогич. деятельностью (с 1929). В 1935—37— руководитель творческой мастерской киностудии Ленфильм, в 1939—43 — киностудии Союздетфильм, с 1943 — киностудии Мосфильм; с 1938 — профессор Всесоюзного государственного института кинематографии. Ю. является автором книг и статей в периодич. печати по вопросам теории киноискусства и истории зарубежного кино. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Ряд фильмов, поставленных Ю., удостоен премий на международных кинофестивалях в Канне (1946, 1954, 1956) и в других городах.



С. И. Ю т к е в и ч. Кадры из фильмов: 1. «Человек с ружьём». 1938. 2. «Отелло». 1955.

Соч. Ю.: Человек на экране, М., 1947; В театрах и кино свободного Китая. Записки советского режиссёра, М., 1953.

ЮТЛА́НДИЯ — полуостров в Сев. Европе. Сев. часть принадлежит Дании, южная — Германии. На З. омывается Северным м., на В.— проливами Каттегат, Малый Бельт и Фемарн-Бельт. Площадь ок. 40 тыс. *км*². Сев.-зап. берег ровный и из-за отмелей трудно доступный для судов. Здесь, за широким поясом дюн, местами находятся озёра типа лиманов (Рингкёбинг-фьорд, Ниссум-фьорд и др.), часто соединённые с морем узкими протоками. Юго-зап. берег в значительной части окаймлён ваттами (см. *Ватты*), к-рые на побережье переходят в плодородные *марши* (см.). Вост. побережье Ю. сильно расчленено довольно глубокими заливами и проливами.

Ю. сложена преимущественно меловыми и третичными известняками и глинами, перекрытыми мощной толщей ледниковых наносов. На З. преобладают песчаные равнины, окружающие полого-холмистые моренные возвышенности, на В.— типичный холмисто-моренный рельеф. Наиболее высокая вершина — Юзинг-Скоухой (172 *м*). В сев. части Ю. значительные площади занимают равнины, образовавшиеся в результате недавнего поднятия морского дна. Ю. бедна полезными ископаемыми. Добываются нефть (Хейде,Плён) и диатомит, гл. обр. на о-ве Морс в Лим-фьорде. Во внутренних районах — залежи торфа, бурого угля. Климат Ю. умеренный, морской. Средняя температура февраля от —0,8° до +0,5°, июля +15°, +16°. Годовая сумма осадков на З.— до 750 *мм*, на В.— 600 *мм*. Гидрографич. сеть очень густа. Реки короткие, полноводные, неудобны для судоходства. Крупнейшие из них — Гудено и Эйдер. Во внутренних районах много небольших озёр ледникового происхождения.

В зап. части преобладают дерново-подзолистые почвы, в вост.— бурые лесные. Леса занимают ок. 9% площади. На В. буковые леса с примесью дуба, на З. хвойные насаждения. Местами на З. сохранились верещатники.

На востоке Ю. выращиваются овёс, ячмень и сахарная свёкла, на западе — рожь и картофель. Большую роль играют посевы кормовых трав. Развиты молочное животноводство, свиноводство, птицеводство, рыболовство (камбала, угорь). Крупные города: Киль, Фленсбург (Федеративная Республика Германии), Орхус, Ольборг (Дания). Густая сеть железных и шоссейных дорог. Важное транспортное значение имеет Кильский канал, проходящий у основания полуострова.

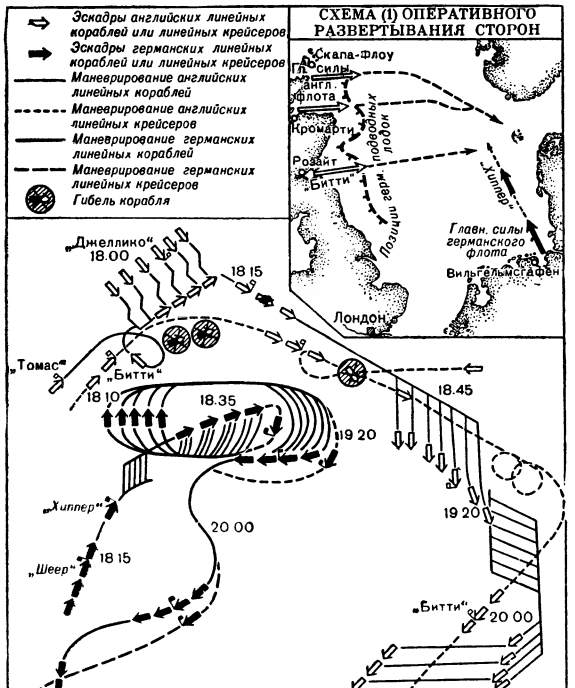
ЮТЛА́НДСКАЯ ПОРО́ДА (чёрно-пёстрая датская порода) крупного рогатого скота — местная молочная порода, выведенная в Дании в 19 в. Разводится гл. обр. в континентальной части Дании; считается ветвью голландского скота. В первой половине 19 в. применялось скрещивание с шортгорнской породой, со второй половины 19 в. систематической племенной работой стремились развить молочные качества у ютландского скота. Улучшению поголовья в значительной степени способствовали организация племенных книг, выставок и денежные награды хозяйствам, имеющим лучших

животных. Животные Ю. п., по сравнению с голландским скотом, имеют более тяжёлую голову, несколько грубый, но крепкий костяк и более грубую кожу. Масть чёрно-пёстрая. Живой вес коров 400—550 *кг*, в среднем ок. 500 *кг*. Средний удой коров равняется 3 500 *кг* молока в год; среднее содержание жира в молоке 3,7%. В Голландии для повышения жирномолочности голландского скота его скрещивали с ютландским. В СССР Ю. п. не разводится.

Лит.: Придорогин М. И., Крупный рогатый скот. Важнейшие породы, 5 изд., М., 1924.

ЮТЛА́НДСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1441—43 — одно из крупнейших восстаний датских крестьян в средние века. Общей предпосылкой Ю. в. было прогрессировавшее закрепощение крестьян, положение к-рых особенно ухудшилось в связи с тяготами долгих войн Дании. Толчком к восстанию явилось свержение короля Эрика Померанского и захват власти феодальными магнатами, в частности церковными, особенно ненавистными крестьянам. Очагом восстания стала Сев. Ютландия, где масса крестьян еще сидела на своей земле и сохраняла личную свободу. Во главе восстания стоял дворянин Г. Тагесен. При Ергенсбьерге крестьянское войско было разбито. Поражение восстания привело к дальнейшему ухудшению положения крестьян.

ЮТЛА́НДСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1916 — крупнейшее по мощности участвовавших флотов морское сражение между английским и немецким флотами во время первой мировой войны 1914—18. Ю. с. происходило 31 мая — 1 июня 1916 в Северном м. в 90 милях к З. от сев. оконечности Ютландского п-ова,



близ пролива Скагеррак, в связи с чем это сражение называют также Скагерракским. Герм. флот «открытого моря» под командованием адм. Р. Шеера в составе 22 линкоров (из них 16 дредноутов), 5 линейных и 11 лёгких крейсеров, 61 эсминца вышел из залива Яде в 2 час.— 2 час. 30 мин. 31 мая на С. (см. схему). Перехватив по радио приказ Шеера с датой выхода нем. флота, англ. главнокомандующий адм. Дж. Джеллико вечером 30 мая вывел соединения «Большого флота» с баз с намерением развернуть все силы [28 линкоров (дредноутов), 9 линейных, 8 броненосных и 26 лёгких крейсеров, 79 эсминцев] на подходах к Скагерраку. Несмотря на то, что герм. подводные лодки еще к 22 мая развернулись у баз англ. флота, они не обнаружили выхода его в полном составе и оперативная внезапность оказалась на стороне англичан. При сближении флотов в 14 час. 20 мин. начался бой авангардов и боевые столкновения разведывательных отрядов. От решительного сражения главных сил обе стороны уклонились, т. к. Шеер не ожидал встречи со всем англ. флотом. Вследствие этого Ю. с. носило нерешительный характер, бой главных сил ограничился кратковременным (12 мин.) огнём корабельной артиллерии. В 19 ч. 18 мин. нем. флот под покровом темноты и дымовых завес вышел из боя и направился на Ю. 1 июня после небольших ночных боёв флоты вернулись в свои базы. Англ. флот в Ю. с. потерял 3 линейных и 3 броненосных крейсера и 8 эсминцев, нем. флот — 1 старый линейный корабль, 1 линейный и 4 лёгких крейсера и 5 эсминцев. Расчёты герм. командования на ослабление англ. флота уничтожением его по частям в Ю. с. не оправдались. Вскоре союзники усилили блокаду Германии, к-рая перешла к неограниченной подводной войне.

Лит.: История военно-морского искусства, т. 3, М., 1953; Харпер Дж., Правда об Ютландском бое 31 мая 1916 г., пер. с англ., М.—Л., 1940; Бой в Северном море 31/V—1/VI—1916 г. (Официальные и официозные сообщения), П., 1916.

ЮТО-АЦТЕ́КИ — индейские племена и народности, говорящие на юто-ацтекских языках. Ю.-а. расселены на большом пространстве — от крайнего Ю.-З. США по всей Мексике и далее к югу вплоть до Никарагуа. Наиболее многочисленны из Ю.-а. *ацтеки* (см.), говорящие на языке науатль (св. 500 тыс. чел., 1950).

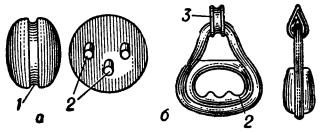
ЮТО-АЦТЕ́КСКИЕ ЯЗЫКИ́ — семейство индейских языков Северной и частично Центральной Америки. До появления в Америке европейцев были распространены от нынешних штатов США Орегон и Невада до Панамского перешейка. Ю.-а. я. распадаются на несколько групп, представленных многочисленными языками и диалектами. В настоящее время, за исключением ацтекского языка (науатль), Ю.-а. я. вымирают. На ацтекском языке говорят в Мексике до 700 тыс. чел., и он является самым распространённым по числу говорящих из всех индейских языков Сев. Америки. На нём была создана довольно богатая литература, и лишь с 18 в. он уступил место в Мексике в качестве государственного и литературного языка испанскому. Многие ацтекские слова вошли в местную мексиканскую речь и составили ряд мексиканизмов (и с ними значительную часть индианизмов) в испан. языке Латинской Америки. Через испан. язык ацтекские слова проникли и в интернациональную лексику, напр. «какао», «шоколад», «томат» и др.

ЮТУ́НХЕЙМ — высочайший горный массив Скандинавских гор в Норвегии, к В. от Согне-фьорда. Сложен габбро и диабазами. Имеет резко очерченные крутые склоны и выровненную вершинную поверх-

ность, над к-рой местами возвышаются отдельные вершины: Гальхёпигген, 2 468 *м*, Глиттертинн, 2 452 *м*. Общая площадь ледников на Ю. ок. 320 *км*². Растительность горнотундрового типа, на склонах — берёзовые и хвойные леса.

ЮТЫ — германское племя, жившее в начале 1-го тысячелетия н. э. на севере Ютландского полуострова. С конца 3 в. Ю. производили набеги на берега Британии. В 5—6 вв. часть Ю. вместе с племенами англов и саксов переселилась в Британию, на Ю.-В. к-рой Ю. основали королевство Кент. (Нек-рые учёные полагают, что заселение Кента производилось герм. племенами, обитавшими в нижнем течении Рейна и родственными франкам). Ю. на материке были подчинены датчанами. Впоследствии Ю. вошли в состав датской и англ. народностей.

ЮФЕРС, ю ф е р (голл. juffer),— блок без шкивов с тремя сквозными отверстиями (кипами) посредине и желобком по окружности или фасонные металлические кольца (рис.). Ю. как принадлежность судового такелажа применяется для тяги снастей стоячего такелажа (вант, штагов и т. п.) на мелких парусных промысловых судах; на более крупных судах почти совершенно вытеснен винтовым *талрепом* (см.).



Типы юферсов: *а* — блочный; *б* — кольцевой (*1* — жёлоб; *2*—кипы; *3* — коуш).

ЮФТЬ — кожа, выделываемая из шкур крупного рогатого скота, лошадей и свиней. Для придания мягкости, пластичности, непромокаемости, устойчивости к многократным изгибам при выделке Ю. осуществляется сильное разделение структурных элементов дермы путём длительного *золения* (см.), комбинированное дубление основными солями хрома и таннидами и обильное жирование (содержание жира в Ю. до 25% её веса). Отделывают Ю. с лицевой поверхности или по *бахтарме* (см.), нанося красители и блескообразующие вещества; иногда поверхность подшлифовывают и нарезают искусственную *мерею* (см.). Используется Ю. для верха армейской и рабочей обуви (обувная Ю.), сандалий (сандальная Ю.) и шорно-седельных изделий — деталей сёдел и упряжи (шорно-седельная Ю.).

ЮХАНСЕН (Johansen), Давид Монрад (р. 1888)— норвежский композитор, пианист и музыкальный критик. Музыкальное образование получил в консерватории в Осло, совершенствовался в Высшей музыкальной школе в Берлине. В 1910 дебютировал как пианист в Осло, в 1915 впервые выступил публично как композитор, в 1917—18 редактировал музыкальную газету «Норск мусикерблад». В 1925—45 был председателем музыкального общества «Тоно» и музыкальным критиком газеты «Афтенпостен». Известен как автор симфонических произведений (Сюита, 1915, Симфоническая фантазия, 1936, и др.), хоровых композиций (кантаты, хоры a cappella), камерных пьес. В 1934 опубликовал книгу о Э. Григе.

ЮХАС (Juhász), Дьюла (1883—1937) — венгерский поэт. Родился в Сегеде, работал школьным учителем. В ранний период (сборники «Стихи», 1907, «Поздний сбор винограда», 1918, «Мой завет», 1925) Ю. находился под влиянием декадентства, но уже тогда его творчеству были присущи патриотические и социальные мотивы. В годы буржуазно-демократической, затем социалистической революций в Венгрии (1918—19) Ю. становится противником империализма, другом рабочего класса и Советского Союза. В его произведениях утверждается тема историч. миссии рабочего класса, надежда на грядущее освобождение народа. В обстановке хортистской реакции Ю. покончил жизнь самоубийством.

С о ч. Ю.: Válogatott müvei, Budapest, 1953; Válogatott versei, [Budapest], 1952.

ЮХНИН, Василий Васильевич (р. 1906) — коми советский писатель. Родился в селе Занулье Прилузского района Коми АССР в крестьянской семье. Член КПСС с 1939. Окончил Сыктывкарский педагогический ин-т. Печататься начал в 30-е гг. Ю.— один из зачинателей прозы на языке коми. В повести «Динельский лесопункт» (1938) он показал социалистическое строительство в Коми АССР в условиях острой классовой борьбы. Первый роман на коми языке «Алая лента» (1941) рисует дореволюционное прошлое коми народа, повествует о его пробуждении, о росте его национального самосознания. Роман «Огни тундры» (2 чч., 1949—51) посвящён строительству Печорского угольного бассейна. Ю. написал также повесть для детей «Огненное болото» (1952), пьесу-сказку в стихах «Золотое слово» (1943) о Великой Отечественной войне, пьесы «Ключи богатства» (1946), «Сияет север» (1951).

С о ч. Ю.: Динъёльса ворпункт, Сыктывкар, 1938; Svetla tundry, Praga, 1951; Тундраса бияс, кн. 1—2, Сыктывкар, 1949—51; Биа нюр, Сыктывкар, 1952; Алӧй лента, Сыктывкар, 1955, в рус. пер. — Огни тундры, М., 1950; Огненное болото, Сыктывкар, 1954.

ЮХНОВ — город, центр Юхновского района Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Угра, на шоссе Москва — Брест, в 35 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Мятлевская. В Ю.— крахмало-паточный и лесопильный заводы, предприятия лесной и местной пром-сти. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс), посадки льна, картофеля; мясо-молочное животноводство. 3 мясо-молочных совхоза, 2 МТС, 8 сельских электростанций.

ЮХНОВСКАЯ КУЛЬТУ́РА — археологическая культура, распространённая во 2-й половине 1-го тысячелетия до н. э. и в первых веках нашей эры в бассейнах рек Сейма и Десны. Названа по месту первых раскопок Д. Я. Самоквасова у дер. Юхновой близ г. Новгорода-Северского в 1873 и в 1876. Раскопками памятников Ю. к. занимались в 30—40-х гг. 20 в. советские археологи М. В. Воеводский, Б. А. Рыбаков, П. Н. Третьяков и др. Территория распространения Ю. к.— область лесостепи, граничит с севера с областью обитания лесных племён дьяковской культуры, с юга — степных скифских племён. Для Ю. к. характерны небольшие городища с культурным слоем мощностью до 2 *м*, расположенные по берегам рек; селища и святилища. На городищах обнаружены остатки наземных жилищ, построенных из тонких брёвен и обмазанных глиной, с небольшими глинобитными печами и зерновыми ямами. Посуда —горшки ручной лепки с узорами из ямок и треугольников вдоль венчика; найдены также глиняные грузила и пряслица, «рогатые кирпичи» — подставки для очага, железные ножи и наконечники стрел, бронзовые пряжки, браслеты и булавки. Обитатели городищ Ю. к. занимались земледелием, скотоводством, рыболовством, охотой. Общественный строй — патриархально-родовой. Существует мнение о местном происхождении Ю. к. из культур неолита и бронзы и о связи её со славянскими племенами.

Лит.: С а м о к в а с о в Д. [Я.], Могилы русской земли, М., 1908; В о е в о д с к и й М. В., Городища Верхней Десны, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1949, вып. 24; Т р е т ь я к о в П. Н., Восточнославянские племена, 2 изд., М., 1953.

Ю́ХОВ, Иван Иванович (1871—1943) — советский хоровой дирижёр. Родился в крестьянской семье. Был певцом в хоровых коллективах (Чудовский хор, капелла Губонина и др.). В 1908 экстерном окончил Синодальное училище в Москве. В 1900 организовал в Щёлкове (ныне Московской области) небольшой хор из местных рабочих. Под руководством Ю. хор вырос в превосходный исполнительский коллектив, выступавший с самостоятельными концертами и принимавший участие в симфонич. концертах с крупными солистами и дирижёрами. Особенно широкий размах приобрела деятельность хора в годы Советской власти (с 1919—1-й Государственный хор, с 1925 — хор имени Глинки). Хор выступал по радио, участвовал в театральных постановках, концертном исполнении многих опер советских композиторов. После смерти Ю. на основе руководимого им хора была создана Республиканская русская хоровая капелла.

ЮШКЕ́ВИЧ, Семён Соломонович (1868—1927) — русский писатель. Родился в Одессе в буржуазной еврейской семье. Окончил в Париже медицинский факультет. Печататься начал в 1897. В 90 — 900-е гг. Ю. принадлежал к писателям демократического направления. При поддержке М. Горького сотрудничал в сборниках «*Знание*» (см.), а также в журналах «Мир божий», «Образование» и др. Основные произведения Ю. посвящены изображению национального гнёта, безработицы, проституции, жизни городских окраин, где обитала еврейская беднота («Портной», 1897, «Ита Гейне», 1902, «Наши сестры», 1904, «Евреи», 1903, «Лёвка Гем», 1905, и др.). Сочувствие к обездоленным сочеталось у Ю. с резкой критикой буржуазии (пьеса «Король», 1906, пост. 1907, роман «Леон Дрей» и др.). После революции 1905—07 в творчестве Ю. усиливаются мотивы индивидуализма и пессимизма (пьесы «Miserere», 1910, и др.). В 1920 Ю. эмигрировал за границу, где опубликовал роман «Эпизоды» (1923) и др.

Соч. Ю.: [Полное собрание сочинений], т. 1—14, СПБ, 1914—18; Леон Дрей. Роман, ч. 1—3, [М.], 1928.

ЮШКО́В, Серафим Владимирович (1888—1952) — советский историк государства и права, член-корреспондент Академии наук Украинской ССР (с 1939) и действительный член Академии наук Казахской ССР (с 1946). В 1912 окончил Петербургский ун-т (юридич. и историко-филологич. факультеты), в 1916 получил звание приват-доцента. С 1919 по 1952 Ю.— профессор истории права в Саратовском, а затем в Ленинградском и Московском ун-тах. Ю.— автор научных трудов по истории государства и права: «Феодальные отношения и Киевская Русь» (1924), «Очерки по истории феодализма в Киевской Руси» (1939), учебник «История государства и права СССР» (1950), «Общественно-политический строй и право Киевского государства» (1949).

ЮШМА́НОВ, Николай Владимирович (1896—1946) — советский языковед. Работал в области семитских и африканских языков, унификации алфавитов и терминологии. Его труды: «Грамматика литературного арабского языка» (1928), «Строй амхарского языка» (1936), «Строй языка хауса» (1937), «Грамматика иностранных слов» (в «Словаре иностранных слов», 1937), «Строй арабского языка» (1938) — содержат много положений, имеющих большое научное значение.

Лит.: Крачковский И. Ю., Очерки по истории русской арабистики, М.—Л., 1951; его же, Введение в эфиопскую филологию, Л., 1955 (в обеих работах см. именной указатель и библиографию).

ЮШНЕ́ВСКИЙ, Алексей Петрович (1786—1844)— видный декабрист. Происходил из дворян Подольской губ. Учился в Московском ун-те. Служил чиновником в канцелярии подольского губернатора, с 1805 — в министерстве иностранных дел. С 1819— генерал-интендант 2-й армии. В 1819 был принят в Союз благоденствия. С 1821 Ю.— активный член *Южного общества декабристов* (см.), был избран в состав директории общества и вплоть до восстания оставался в его руководящем ядре. По основным вопросам разделял взгляды П. И. *Пестеля* (см.). По делу декабристов осуждён к вечной каторге, срок к-рой был затем сокращён до 20 лет. Каторгу отбывал в Нерчинских рудниках. С 1839 жил на поселении в Иркутской губ., где и умер.

ЮЮ́БА — колючий кустарник или деревце рода *унаби* (см.).

ЮЯ́Н — город в Китае, в юго-вост. части провинции Сычуань. Торгово-транспортный пункт на Хунань-Сычуаньском шоссе. Предприятия по обработке с.-х. продуктов (небольшие рисоочистительные заводы и др.), производство тунгового масла.

Я

Я — тридцать третья и последняя буква современного русского алфавита. До реформы русского алфавита (1917—18) за буквой «Я» следовали ещё «фита» и «ижица». Форма начертания буквы «Я» восходит к старославянскому кирилловскому Ѧ (юсу малому), звуковое значение к-рого в древнерусском языке было иотированное «а». В глаголице кирилловскому Ѧ соответствовало Ⱑ. Цифровое значение кирилловского Ѧ было 900. Глаголическое Ⱑ цифрового значения не имело. Буква «Я» обозначает: 1) в начальном слоге под ударением, в слоге после гласного и разделительных знаков «ъ» и «ь» — сочетание звуков «йа» (неслогового «и» и «а»), напр. «яблоко», «моя», «объявление», «бадья»; 2) после мягких согласных — звук «а», напр. «няня» [н'ань]; 3) в безударных слогах — гласный переднего ряда различной степени ослабленности (редукции), обычно обозначаемой в транскрипции через «ь», напр. «воля» [вол'ь]; в предударных слогах (в литературном произношении) звук, средний между «е» и «и» или ненапряжённый звук «и», напр. «пятак».

Я в философии — понятие идеалистич. философии, выражающее истолкование субъекта в качестве особой духовной субстанции. У Декарта Я означает то же самое, что «моя душа», благодаря к-рой «Я являюсь тем, что Я есть»; оно отделено от тела и может быть и существовать без него. У Беркли, отрицающего существование внешних объектов вне ума, единственной реальностью является собрание идей и нечто познающее или воспринимающее их, называемое «ум, дух, душа или Я». У Юма, подвергшего критике категорию субстанции, Я, поскольку оно мыслится как субстанция, распадается на отдельные ощущения и остаётся только как их связка. И. Кант, желая примирить рационализм с эмпиризмом, различает два вида Я: чистое и эмпирич. Я. Эмпирич. Я имеет характер эмпирич. реальности, чистое Я, или сознание вообще, носит надиндивидуальный характер: его основной функцией является объединение многообразного, данного в ощущениях, посредством чистых категорий рассудка. У Фихте чистое Я превращается в абсолютное Я, воплощающее чистую деятельность. Согласно К. Марксу, категория абстрактного Я является не исходным пунктом, а результатом долгого историч. развития; её сущность выражается в совокупности общественных отношений.

Я́НЬ — город в Китае, в зап. части провинции Сычуань. Расположен в межгорной котловине, на высоте 642 *м* над ур. м. Ок. 50 тыс. жит. Торгово-распределительный пункт на Сикан-Тибетском шоссе. Авторемонтные мастерские, производство шёлка, переработка продуктов животноводства. В районе Я. — залежи угля и железной руды; распространена культура чайного куста.

Я́БЕДА — 1) Клевета, наушничество, наговор, донос. 2) (Устар.) прошение, заявление, поданное в суд или другое государственное учреждение.

Я́БЕК (Jaabæk), Сёрен (1814—94) — норвежский политический деятель. Школьный учитель. Депутат стортинга в 1845—91. Вместе с вождём крестьянской оппозиции Уландом боролся в 40—50-х гг. за экономию государственных финансов. В 1862—65 поддерживал партию либералов (Венстре), в то же время создал партию мелких крестьян («Друзья крестьян») с центром в г. Мандаль (Юж. Норвегия) и с отделениями по всей стране. Одновременно Я. основал орган этой партии — газету «Фолькетиденде» («Folketidende»), к-рую редактировал с 1865 по 1879. Крестьянская партия, руководимая Я., выступавшая в основном с позиций мелкобуржуазной уравнительности, требовала ликвидации господства чиновничества и денежной аристократии, расширения избирательного права и экономии государственных средств, устранения классовых различий.

Я́БИРУ́, м и к т е р и я (Ephippiorhynchus senegalensis),— птица отряда голенастых. Длина самца Я. ок. 1,5 *м*. Оперение головы и шеи, а также плечевые перья чёрные, остальное оперение белое. Клюв красный, с чёрной перевязью. Встречается в Африке. Гнездится на вершинах высоких деревьев среди болотистых лесов.

Я́БЛАНИЦА — горный хребет на границе Албании и Югославии, к С.-З. от Охридского озера. Длина ок. 40 *км*. Высота до 2 261 *м* (вершина Зеза). Крутые склоны прорезаны глубокими речными долинами, покрыты дубовыми, а выше 700 — 800 *м* — буковыми и хвойными лесами. На вершинах — луга и каменистые россыпи. Население редкое, занимается скотоводством, на удобных площадях — земледелием.

Я́БЛОКО — 1) Плод яблони. 2) В ботанике термин «Я.» (pomum) применяется и в более широком смысле — для обозначения нераскрывающегося, сочного, обычно многосеменного плода растений, у к-рого при созревании ткань плодолистиков дифференцируется на сочную наружную съедобную часть и хрящевидную или кожистую внутреннюю (напр., у яблони, груши, рябины) или целиком становится деревянистой (напр., у кизильника).

Сочную часть Я. целиком (у кизильника и др.) или только наружные слои её (у яблони и др.) образует прирастающий к гинецею (совокупность плодолистиков) гипантий (сросшиеся основания чашелистиков, лепестков и тычинок). Я. свойственны растениям семейства розовых (Rosaceae) подсемейства яблоневых (Pomoideae). Я. возникло, повидимому, как приспособление к распространению семян с помощью животных из пятилистовки, путём недоразвития

Т. Н. Яблонская. «На окне весна». 1954.

К ст. Яблонская Т. Н.

части семян, потери способности к вскрыванию и прирастания гипантия к гинецею. На поверхности Я. формируется кожица, покрытая воскообразным слоем, служащим для предохранения плода от смачивания водой и от проникновения в него микроорганизмов. Я. многих растений содержат ценные питательные и вкусовые вещества, вследствие чего употребляются в пищу (свежие, сушёные); из них изготовляют также варенье, повидло, консервы и др. Я. часто относят к *ягодообразным плодам* (см.). В отличие от Я., у *ягоды* (см.) вся ткань плодолистиков становится сочной.

ЯБЛОКО РАЗДО́РА — образное выражение, означающее причину раздора, ссоры. Связано с древнегреч. мифом о богине раздора Ириде, к-рая, желая поссорить других богинь, бросила яблоко с надписью: «прекраснейшей». Из-за обладания яблоком спорили 3 богини: Гера, Афина и Афродита. Спор между богинями о красоте разрешил *Парис* (см.), присудивший яблоко Афродите.

ЯБЛОНЕВЫЕ (Pomoideae) — подсемейство растений из семейства розовых. Отличается от других подсемейств наличием нижней завязи, образованной 2—5 плодолистиками, к-рая затем превращается в сочный плод—яблоко. К Я. относится ок. 30 родов растений, произрастающих гл. обр. в Сев. полушарии; в Юж. полушарии Я. встречаются только в Андах. К Я. относятся груша, яблоня, айва, рябина, мушмула и др. Нек-рые ботаники-систематики считают Я. самостоятельным семейством растений—Pomaceae.

ЯБЛОНЕЦ (Яблонец над Нисой) — город на С. Чехословакии, в Либерецкой обл. 25 тыс. жит. (1956). Ж.-д. станция. Крупнейший в стране центр стекольной пром-сти (старинное производство разнообразных украшений из стекла, развивается выработка технич. стекла). Завод автомобильного оборудования, хлопчатобумажная пром-сть, производство изделий из пластмасс. Я. соединён трамвайной линией с г. Либерец.

ЯБЛОННАЯ МОЛЬ (Hyponomeuta malinellus) — бабочка из сем. горностаевых молей. В СССР распространена повсеместно. Повреждает яблоню, отчасти грушу. Размах крыльев 19 *мм*. Передние крылья серебристо-белые, с чёрными крапинками, задние — серые бахромчатые. Гусеница грязно-кремового цвета, с чёрными пятнами. Самка Я. м. откладывает яички на 1-, 2-годичных ветвях и покрывает яички сверху слизью, к-рая, застывая, образует щиток. Отродившиеся гусеницы зимуют под щитком. Рано весной они вгрызаются внутрь молодых листьев. Повреждённые листья буреют и засыхают. После первой линьки гусеницы образуют паутинистые гнёзда и объедают листья под паутиной. При сильном распространении Я. м. деревья стоят голые, сплошь оплетённые паутиной. В начале лета гусеницы окукливаются в паутинистых коконах, из к-рых через 15—20 дней вылетают бабочки. Меры борьбы: опрыскивание деревьев до распускания почек 8%-ной эмульсией минеральных нефтяных масел, 8%-ной эмульсией карболинеума, суспензией ДДТ в период выхода гусениц из-под щитков, 1%-ной минерально-масляной эмульсией с ДДТ и другими препаратами.

Лит.: Словарь-справочник энтомолога, под общ. ред. В. Н. Щеголева, М.—Л., 1955.

ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖО́РКА (Carpocapsa pomonella) — бабочка из сем. листовёрток. В СССР распространена повсеместно. Повреждает яблоню, грушу, айву, грецкий орех. Размах крыльев 14—18 *мм*. Передние крылья темносерые, задние — буровато-серые с более светлой бахромой. Яички до 1 *мм*, округлые, плоские; гусеницы длиной 12—18 *мм*, желтоватые или розовые, с коричневыми головкой и затылочным щитком. Куколка светлокоричневая, длиной 9—12 *мм*. Гусеницы зимуют в коконах в трещинах коры деревьев, в таре, плодохранилищах. В период цветения яблони гусеницы окукливаются, дней через 10—20 вылетают бабочки. Самки откладывают по одному яичку на листья яблони и реже на плоды. Отродившаяся через 6—15 дней гусеница вгрызается в плод и повреждает его. Примерно через месяц гусеницы уходят на коконирование в щели коры, верхние слои почвы. Меры борьбы: очистка штамба от отмершей коры; дезинсекция тары; очистка плодохранилищ; сбор и удаление падалицы; использование яйцееда трихограммы; опрыскивание деревьев раствором 0,2%-ной парижской зелени с двойным количеством извести или 0,2—0,3%-ного арсената кальция, или 1%-ной минерально-масляной эмульсией с ДДТ, или 0,8%-ной суспензией 30% порошка ДДТ.

Лит.: Королева Н. И., Яблонная плодожорка и борьба с ней, М., 1954.

ЯБЛОНО́В—посёлок городского типа, центр Яблоновского района Станиславской обл. УССР. Расположен у сев.-вост. подножий Карпат, в 18 *км* от ж.-д. узла Коломыя (линии на Станислав, Стефанешты, Черновцы, Делятин). Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — добыча бурого угля. Животноводство (крупный рогатый скот, овцы).

ЯБЛОНОВО — посёлок городского типа в Читинском районе Читинской обл. РСФСР. Расположен у подножья Яблонового хребта. Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Средняя школа, клуб, 2 библиотеки.

ЯБЛОНО́ВСКИЕ КУРГА́НЫ — группа курганов 5 в. до н. э. у с. Яблоновки Киевской обл. Украинской ССР. Исследовалась Д. Я. Самоквасовым в 1876. В насыпях курганов и в обширных грунтовых ямах открыты сооружения со стенами из вертикально поставленных брёвен, покрытые плоской крышей из досок. Погребения совершались как путём сожжения, так и трупоположения. В могилах обнаружены вещи местного производства (оружие, глиняная посуда, золотые и бронзовые украшения конских уздечек, в т. ч. золотые пластины в т. н. скифском зверином стиле) и привозные греческие (чернофигурные и краснофигурные сосуды в обломках, амфоры, золотые бляшки от одежды, золотые, стеклянные и каменные бусы от ожерелий и др.). Эти погребения оставлены земледельческим населением древней Скифии, жившим патриархально-родовым строем.

Лит.: Самоквасов Д. Я., Описание археологических раскопок и собрания древностей, М., 1908 (на обложке: Могилы Русской земли); Граков Б. Н., Древности Яблоновской курганной группы из собрания Д. Я. Самоквасова, в кн.: Труды секции археологии Ин-та археологии и искусствознания РАНИОН, [т.] 2, М., 1928 (стр. 69—78).

ЯБЛОНО́ВСКИЙ (Jabłonowski), Александр (1829—1913) — польский историк либерально-буржуазного направления. В 60-е гг. подвергался преследованию за участие в национально-освободительном движении. Основные работы Я. посвящены истории украинских земель в составе феодальной Речи Посполитой. Совместно с А. Павиньским издавал с 1876 серию «Źródła dziejowe» («Исторические источники»), в к-рой опубликовал ряд материалов по истории Украины в 16 в. Я. был одним из основателей, а с 1907 председателем Варшавского научного общества.

Соч. Я.: Pisma, t. 1 –7, Warszawa, 1910—13.

ЯБЛОНО́ВЫЙ ХРЕБЕ́Т — горный хребет в Забайкалье, в Бурят-Монгольской АССР, Читинской

и Амурской областях РСФСР. Длина ок. 1 000 *км* (от стыка с Малханским хребтом до впадения р. Нюкжи в Олёкму, т. е. вместе с вост. продолжением Я. х. Сев. и Юж. Дырындинскими хребтами). Ширина от 20 до 120 *км*. Высота 1600—1 800 *м* (вершина Большой Саранакан, 1 576 *м*, безымянная вершина в Сев. Дырындинском хребте, 1 772 *м*). На большом протяжении служит водоразделом бассейнов Тихого ок. и Северного Ледовитого ок. Сложен гранитами, кристаллич. сланцами и песчаниками. Склоны (до высоты 1200—1400 *м*) покрыты лиственничной или елово-кедровой тайгой, и только по юж. склонам распространены сосновые леса. В сев. части вершины поднимаются над границей леса и покрыты горнотундровой растительностью. Куполообразные вершины хребта лишены леса и покрыты каменными россыпями.

ЯБЛО́НСКАЯ, Татьяна Ниловна (р. 1917) — советский живописец, заслуженный деятель искусств УССР (1951), член-корреспондент Академии художеств СССР (1953). Член КПСС с 1952. Училась в Киевском государственном художественном институте (1935—41). Дебютировала картиной «Враг приближается» (1945), затем выступала с портретами (А. А. Шовкуненко, 1947, и др.) и жанровыми картинами («Перед стартом», 1947, и др.). Изучая в течение длительного времени колхозную жизнь и изменив манеру письма, беглую и несколько внешнюю в ранних работах, Я. создала свою лучшую, полную оптимизма и динамики картину «Хлеб» (1949; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Украинская Советская Социалистическая Республика*), посвящённую теме свободного социалистического труда. Правдивость образа, живописное мастерство, насыщенность цвета, эмоциональная взволнованность свойственны также картинам «В парке» (1949), «Весна» (1950; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Союз Советских Социалистических Республик*). В последующее время Я. исполнила ряд портретов («Дома за книгой», 1954) и лирических жанровых картин, отмеченных тонкостью и свежестью живописи [«Утро», «На окне весна» (иллюстрацию см. на отдельном листе к стр. 432), «Над Днепром», все 1954]. Работы Я. дважды отмечались Сталинской премией (1950 и 1951). Награждена орденом Трудового Красного Знамени.

ЯБЛОНЯ (Malus) — род плодовых деревьев и кустарников сем. розовых (Rosaceae), подсемейства яблоневых (Pomoideae). Листья с черешками, очередные. Цветки 5-раздельные, чаще розовые, реже красные и белые, собраны в простой щиток. Столбики в цветке при основании сросшиеся. Тычинок от 18 до 50. Плод — *яблоко* (см.). Мякоть плода сочная, без каменистых клеточек. Всего насчитывается 33 дикорастущих вида Я., распространённых в Северном полушарии; в СССР — свыше 10 видов. Род Я. делят на два подрода: 1) Я. н а с т о я щ и е (Eumalus) — небольшие деревья обычно с цельными листьями: с более крупными плодами, с неопадающими чашечками — европейские и западноазиатские виды (Я. лесная, Я. сливолистная, или китайка, Я. опушённая и др.), и с мелкими плодами и опадающей чашечкой (Я. ягодообразные) — сюда входят виды Восточной Азии (Я. ягодная); 2) Я. р я б и н о в и д н ы е (Sorbomalus) с лопастными листьями, сходными с листьями рябины, это — восточноазиатские и североамериканские виды (Я. айвовая, Я. венечная и др.).

1 — цветущая ветвь; *2* — разрез завязи; *3* — плод и его продольный разрез; *4* — поперечный разрез плода.

Дикорастущие Я. занимают значительные площади, дают много ценного пищевого сырья для населения и плодоперерабатывающей пром-сти; из семян выращивают подвои для прививки на них культурных сортов. Плотная, крепкая и вязкая древесина идёт на столярные, токарные и другие изделия. Многие виды используются как декоративные растения. Все виды — хорошие медоносы. Дикорастущие виды Я. дали возможность создать большое количество сортов. Главнейшие из этих видов в СССР: л е с н а я Я. (M. silvestris) — произрастает большими массивами, особенно в Воронежской, Курской и Харьковской областях; н и з к о р о с л а я Я. (M. pumila)—распространена на Кавказе, в Крыму и в Средней Азии; особо ценными в качестве слаборослых подвоев являются её разновидности — дусен и райка; я г о д н а я Я., или с и б и р к а (M. baccata),— распространена в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, ценна в селекционной работе для получения зимостойких культурных сортов; хороший подвой. С л и в о л и с т н а я Я., или к и т а й к а (M. prunifolia), произрастает в средней зоне РСФСР, обладает сильным ростом надземной и корневой системы, ценна в качестве зимостойкого подвоя; известна только как культурное растение.

Под названием Я. д о м а ш н я я (M. domestica) объединяют большое количество культурных форм Я., ведущих своё начало от различных видов и форм дикой Я. Поэтому морфологич. характеристика Я. домашней может быть дана лишь в общих чертах. Культурная Я. представляет собой среднее или большое по размерам дерево, высотой до 14 *м*. Плоды культурной Я. в зависимости от сорта имеют различную величину, форму и окраску. Вес плода мелкоплодных сортов может быть менее 25 *г*, крупноплодных доходит до 600 *г* («антоновка полуторафунтовая»). По форме различают плоды округлые, плоские, цилиндрические, яйцевидные, конические, колокольчатые. Поверхность плодов может быть гладкой, ребристой, иногда бугорчатой. Основная окраска кожицы плода изменяется от зеленоватой до жёлтой и беловатой. Кроме основной окраски, кожица имеет ещё покровную окраску (румянец), образующуюся под действием прямого солнечного освещения. Покровная окраска может быть полосатая и размытая, изменяться от розовой до яркокрасной, темнокрасной и бурovato-красной. Мякоть плода может быть белой, зеленоватой, жёлтой, розоватой или с розовыми прожилками. Я.— сравнительно светолюбивая и требовательная к влаге и питательным веществам древесная порода. Культивируется во всех зонах плодоводства, на различных почвах. Лучше растёт на глубоких почвах, с залеганием грунтовых вод не ближе 2—3 *м* от поверхности. Плодоношение происходит на относительно коротких плодовых веточках. Я. имеет ростовые и цветочные почки, несущие после распускания цветки, листья и побеги. Цветочные почки начинают закладываться чаще с июля. Цветки обоеполые; опыление насекомыми (обычно пчёлами). Для

Сорта яблок: 1 — «антоновка обыкновенная»; 2 — «анис полосатый»; 3 — «пепин шафранный»; 4 — «бельфлёр-китайка»; 5 — «сары синап».

К ст. Яблоня.

Сорта яблок: 6 — «апорт»; 7 — «ренет Симиренко»; 8 — «грушовка московская»; 9 — «папировка».

К ст. Яблоня.

большинства сортов Я. оплодотворение происходит лишь при опылении пыльцой другого сорта — сорта-опылителя. Корневая система при хороших природных условиях мощная, корни углубляются в землю в средней зоне СССР до 4,5 *м*, в южной зоне — до 6 *м*. Основная масса корней Я., располагающаяся параллельно поверхности почвы, достигает глубины чаще до 50 *см* в средней зоне СССР и до 100—120 *см* на мощных черноземах Кубани. Диаметр корневой системы начиная со второго года после посадки превышает диаметр кроны. Надземная система имеет поступательный рост побегов только до конца июля, а корневая система при обеспеченности удобрением и влагой (орошение) растёт одинаково интенсивно весь вегетационный период. Долговечность дерева в среднем 30—50 лет, но деревья отдельных сортов при хороших природных условиях растут и плодоносят до 70—100 лет (например, «анис» и «сары синап»). Я. вступает в плодоношение обычно с 5—10 лет, а привитая на карликовый подвой — с 3—4 лет. Урожай с дерева в период наивысшего плодоношения может доходить до 0,5 *т* («анис») и даже до 1 *т* («сары синап» в Крыму).

Русский учёный П. Г. Шитт (в 30-х гг. 20 в.) установил 3 основных возрастных периода роста и развития Я. В первый период происходит усиленный рост вегетативных частей, постепенное образование плодовых веток и цветочных почек и начинается плодоношение. Во второй период жизни значительно ослабляется поступательный рост дерева, но плодоношение значительно увеличивается, урожаи плодов наивысшие. К концу этого периода увеличение объёма кроны прекращается и начинается усыхание верхушки. В третьем периоде проходит дальнейший процесс отмирания, плодоношение уменьшается, начинают появляться сильные ростовые побеги (волчки). Продолжительность каждого периода, как и вся жизнь дерева, зависит от сорта, подвоя, природных условий и от ухода. Агротехнику строят с учётом этих периодов и всех биологич. особенностей роста и развития плодовых деревьев.

Я. — одна из древнейших плодовых пород, известная в культуре св. 4 тыс. лет. Занимает среди плодовых насаждений первое место по площади и продукции в умеренных широтах земного шара. В СССР занимает ок. $^1/_3$ площади всех плодовых и ягодных культурных насаждений. Наиболее ценные по качеству плодов южные теплолюбивые сорта культивируют в южной зоне разведения Я., ниже северной границы: Киев — Полтава — Астрахань, а также Казахская ССР и Киргизская ССР. В среднюю зону распространения Я. входят районы Среднего Поволжья, сев. часть Украины, сев.-западные и центральные области РСФСР, Белоруссия и прибалтийские советские республики. В этих республиках и областях основную продукцию дают исконные народные сорта и ряд ценных сортов И. В. Мичурина и его последователей. Новой зоной разведения Я. являются районы Урала, Сибири, Дальнего Востока.

В 1955 было собрано яблок (в тыс. *т*) всего (без Советского Союза) 13200, в т. ч. во Франции — 4117 (из них для сидра 3680), в США — 2316, в Италии — 1209, в Федеративной Республике Германии — 778, в Великобритании — 446 (из них для сидра 39), в Канаде — 391, в Японии — 390, в Швейцарии — 280 (из них для сидра 120). Основная масса урожая яблок приходится на страны Европы — 9220 тыс. *т*, т. е. 70% (без СССР).

Всего насчитывается св. 10 тыс. сортов Я. В культуре в СССР распространено около 500 сортов. Для каждой зоны, а также края и области существуют утверждённые лучшие сорта Я. При выборе сортов учитывают их приспособленность к местным природным условиям, назначение плодов (для потребления в свежем виде или для переработки), время созревания плодов: летние (ранние), осенние (средние) и зимние (поздние) сорта. Наибольшую хозяйственную ценность имеют те сорта Я., которые рано вступают в плодоношение, дают высокие урожаи, устойчивы к климатическим условиям, болезням и вредителям, а плоды имеют высокие вкусовые качества, транспортабельны, отличаются хорошей лёжкостью (т.е. хорошо сохраняются) и пригодны для намеченных целей их использования.

К более распространённым сортам в средней зоне разведения относятся: зимние — «анис полосатый» или «анис серый», «антоновка обыкновенная», «бабушкино», «варгуль воронежский», «пепинка литовская» («пепин литовский»), «скрыжапель», сорта И. В. Мичурина «пепин шафранный», «славянка»; осенние — «анис алый» («анис бархатный», «анис сафьяновый»), «боровинка», «коричное полосатое», «осеннее полосатое» и сорт И. В. Мичурина «бельфлёр-китайка», и летние — «грушовка московская», «китайка золотая ранняя» (И. В. Мичурина), «мальт багаевский», «папировка» и «суйслепское». В южной зоне наиболее распространены сорта: зимние — «бойкен», «Вагнера призовое», «джонатан», «золотое Граймa», «кандиль синап», «пармен зимний золотой», «пепин лондонский», «ренет орлеанский», «ренет Симиренко», «ренет шампанский», «розмарин белый», «сары синап»; осенние — «Наполеон», «ренет ландсбергский», и летние — «астраханское белое» и «астраханское красное». В новой зоне разведения Я. — «анисик омский», «ранетка пурпуровая», «сеянец пудовщины», «таёжное» (И. В. Мичурина), «янтарка алтайская» и др. Большую работу по улучшению сортимента Я. провёл И. В. Мичурин; ряд сортов, выведенных им, распространён в СССР в количестве св. 1 млн. деревьев, особенно «пепин шафранный», «бельфлёр-китайка» и «славянка».

В плодах культурной Я. содержатся: сахара (глюкоза, фруктоза, сахароза) — от 5% до 15%, кислоты (яблочная, лимонная) — от 0,2% до 1,3%, пектин, белковые вещества, клетчатка, витамины (А, В, С), вода — от 83% до 90%. Плоды культурной и дикорастущей Я. употребляются в свежем, сушёном и консервированном виде, а также для приготовления джема, пастилы и различных напитков (соки, вино, сидр и др.).

Я. размножают прививкой (окулировкой) культурного сорта на подвоях, полученных от семян диких форм или культурных сортов. При прививке на сильнорослые подвои получают большие деревья, а на слаборослые культурные разновидности Я. низкой (райка, дусен) — небольшие деревья, вступающие рано в плодоношение (на 3—4-й год) и менее долговечные (20—30 лет). Я. хорошо растёт и плодоносит на различных плодородных почвах, чистых от сорняков и не засолённых. Почву подготавливают путём внесения органич. и минеральных удобрений и плантажной вспашки на 40—70 *см*. Расстояние между деревьями на юге при сильнорослых подвоях делают в ряду 8 *м* и между рядами 10 *м*, в средней зоне соответственно 8 *м* и 8 *м* или 6 *м* и 8 *м*. Для получения высоких урожаев сажают на одном и том же участке сада не менее 3—4 сортов, не более 6 рядов одного и того же сорта, что лучше обеспечивает опыление деревьев (пчёлами). Защитные на-

саждения из быстрорастущих древесных пород закладывают по границам сада, а при значительной площади сада — и внутри Для получения высоких урожаев необходимы своевременная борьба с вредителями и болезнями, рыхление и удобрение почвы, *обрезка деревьев* (см.), а также своевременный съём плодов. Время съёма плодов оказывает большое влияние также на качество собранного урожая, на транспортабельность плодов и их лёжкость. Преждевременный съём плодов и съём перезрелых яблок снижают товарную ценность плодов — ухудшаются сочность, вкус, часто внешний вид плодов, сокращается допустимый срок хранения. Из вредителей Я. значительные повреждения наносят *яблонная моль*, *яблонная плодожорка*, *казарка*, *букарка* (см.) и др. Кроме мер борьбы, обычно рекомендуемых по отношению к каждому отдельному вредителю, большой эффект даёт охрана садов и привлечение к ним насекомоядных птиц. Из болезней для Я. опасны парша (см. *Парша сельскохозяйственных растений*), *плодовая гниль* (см.) и др. В садах южной и средней полосы Европейской части Советского Союза и в Средней Азии большое значение для повышения урожайности Я. имеет орошение. Лучшими способами орошения являются дождевание и полив по бороздам. Нормы и сроки поливов увязывают с временем выпадания и количеством осадков, влажностью почвы и фенофазами. В засушливые осени производят осенние поливы, а также подзимние; на Ю. — и зимние поливы.

Колхоз «Горный гигант» Алма-Атинского района Казахской ССР — участник Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1955, применяя хороший уход за садом, собрал в среднем в 1954 на площади 396 *га* яблоневого сада по 120 *ц* яблок с 1 *га*.

Лит.: Метлицкий З. А., Яблоня, 3 изд., М., 1951; Плодоводство и ягодоводство Под ред. В. А. Колесникова, М., 1955; Жучков Н. Г., Частное плодоводство, М., 1954; Сорта плодовых и ягодных культур, [под общ. редакцией А. Н. Веньяминова], М., 1953; Лихонос Ф. Д., Яблоня, М.—Л., 1955.

ЯБЛОЧКИН, Александр Александрович (1824—1895) — русский актёр, режиссёр. Отец актрисы А. А. *Яблочкиной* (см.). Родился в семье музыканта. С 1841 (с перерывами) был актёром петербургского Александринского театра, с 1864 — главный режиссёр. В те же годы принимал участие в работе Тифлисского русского театра (с 1873 в течение нек-рого времени возглавлял театр). Я., по словам В. И. Немировича-Данченко, был первым русским режиссёром, обратившим внимание на тщательную разработку массовых народных сцен. Я. поставил спектакли: «Борис Годунов» А. С. Пушкина, «Смерть Иоанна Грозного» А. К. Толстого, а также оперетты «Десять невест и ни одного жениха» Ф. Зуппе, «Орфей в аду» и «Прекрасная Елена» Ж. Оффенбаха в Александринском театре, «Дмитрий Самозванец и Василий Шуйский» А. Н. Островского в театре Ф. А. Корша в Москве. Для творчества Я. характерно стремление к историч. точности декораций, костюмов. Я. был не только режиссёром-постановщиком, но и крупным педагогом. Деятельность Я. оказала заметное влияние на развитие режиссёрского искусства в провинциальном театре.

ЯБЛОЧКИНА, Александра Александровна (род. 1866) — советская актриса и театральный деятель. Народная артистка СССР (1937). Родилась в Петербурге в артистич. семье. Большое влияние на формирование актёрского мастерства Я. оказали занятия с отцом А. А. *Яблочкиным* (см.) и с выдающейся русской актрисой Г. Н. Федотовой. Сценич. деятельность Я. начала в 1885 (в Тифлисе); в 1886 вступила в труппу театра Ф. А. Корша в Москве, где блестяще сыграла роль Софьи («Горе от ума» А. С. Грибоедова). После дебюта в этой же роли Я. была принята в 1888 в Малый театр. Среди лучших ролей Я.: Лидия, Мамаева и Турусина, Василиса Мелентьева, Гурмыжская, Мурзавецкая («Бешеные деньги», «На всякого мудреца довольно простоты», «Василиса Мелентьева», «Лес», «Волки и овцы» А. Н. Островского), Хлестова («Горе от ума» Грибоедова), Звездинцева и Каренина («Плоды просвещения» и «Живой труп» Л. Н. Толстого), Богаевская («Варвары» М. Горького).В произведениях классической западноевропейской драматургии Я. создала образы: Агнессы Сорель, королевы Елизаветы («Орлеанская дева» и «Мария Стюарт» Ф. Шиллера), Корделии, Анны («Король Лир», «Ричард III» В. Шекспира). Значительное место в творчестве Я. занимают роли в пьесах советских драматургов: Ксения («Огненный мост» Б. С. Ромашова), Скутаревская («Скутаревский» Л. М. Леонова), Горностаева («Любовь Яровая» К. А. Тренёва), Варвара и Горицвет («Богдан Хмельницкий», «Крылья» А. Е. Корнейчука).

Высокое мастерство сценич. речи, отточенность жеста, движений, внимание к костюму характеризуют реалистическое искусство Я., связанное с лучшими общественными, этическими и художественными традициями Малого театра.

Я. ведёт активную общественную деятельность. С 1915 возглавляет Всероссийское театральное общество (с 1946 — председатель Президиума Совета ВТО). В январе 1957 советская общественность отметила 90-летие со дня рождения актрисы. Я. — лауреат Сталинской премии (1943). Награждена тремя орденами Ленина и двумя орденами Трудового Красного Знамени.

Соч. Я.: Воспоминания, М.—Л., 1937; Жизнь в театре, М.—Л., 1953.

А. А. Яблочкина в ролях: 1. Софья — «Горе от ума» А. С. Грибоедова. 2. Королева Елизавета — «Мария Стюарт» Ф. Шиллера. 3. Гурмыжская — «Лес» А. Н. Островского. 4. Варвара — «Богдан Хмельницкий» А. Е. Корнейчука.

свеча — первый электрич. источник света, оказавшийся способным обеспечить разнообразные практич. случаи освещения (см. *Свеча Яблочкова*, *Источники света*). Принцип электрич. свечи, т. е. дуговой лампы без регулятора, Я. разработал в 1875 во время своего пребывания в Москве, где он служил с 1873 начальником телеграфа Московско-Курской ж. д., а затем был владельцем мастерской физич. приборов. Окончательная доработка конструкции электрич. свечи, разработка системы электрич. освещения как единого комплекса, а также устройство многочисленных крупных осветительных установок были осуществлены Я. в Париже, куда он уехал в конце 1875. Патент на электрич. свечу Я. получил в Париже 23 марта 1876 (№ 112024). Одновременно с работами над усовершенствованием свечи Я. занимался построением лампы накаливания («каолиновая лампа Я.»), в к-рой под действием тока происходило свечение каолинового стержня, предварительно разогретого электрич. искрой.

Основные итоги работ Я. следующие: разработка и усовершенствование электрич. свечи, к-рая сразу была принята практикой как самый удобный для своего времени и надёжный источник света. Электрич. свеча, совершив в течение 1876—80 переворот в технике освещения, сыграла большую роль в деле становления электротехники и развития электротехнической промышленности; внедрение в практику однофазного *переменного тока* (см.), к-рый лучше, чем постоянный ток, подходил для питания электрич. свечей, поскольку мог обеспечить равномерное выгорание обоих электродов, несмотря на отсутствие регулятора; разработка методов дробления электрич. света, т. е. питания произвольного числа свечей от одного генератора. Для решения этой проблемы Я. дал несколько способов (секционирование обмотки якоря генератора и в результате этого питание от одного генератора одновременно нескольких независимых цепей; индукционные катушки; конденсаторы). Предложенные Я. индукционные катушки (франц. патент № 115793, 1876) представляли собой первые практически применявшиеся трансформаторы переменного тока с разомкнутой магнитной системой (см. *Трансформатор электрический*). Также впервые Я. применил для практич. целей конденсатор в цепях переменного тока.

В связи с введением электрич. освещения по системе Я. оказалось необходимым внести существен-

Лит.: А. А. Яблочкина. К пятидесятилетию сценической деятельности, М.—Л., 1937; Филиппов Вл., Александра Александровна Яблочкина, М.—Л., 1947.

ЯБЛОЧКОВ, Павел Николаевич [2(14) сент. 1847—19 (31) марта 1894] — выдающийся русский изобретатель в области электротехники, военный инженер. Родился в Сердобском уезде б. Саратовской губ. в семье мелкопоместных дворян. В 1866 окончил Николаевское инженерное училище, в 1869— Техническое гальваническое заведение в Петербурге. Военная служба Я. протекала в сапёрном батальоне Киевской крепости. В 1871 Я. вышел в отставку. Работы Я. в области электротехники начались со светотехники, но очень скоро вышли за пределы этой сравнительно узкой области и составили большой вклад в технику сильных токов. Основным изобретением Я., из к-рого, как следствия, вытекают его последующие работы, была электрическая

ные изменения в организацию самого способа снабжения установок электроэнергией. В 1879 Я. предложил организовать централизованное производство электроэнергии и канализацию её к месту потребления по сетям (эта плодотворная идея Я. была вскоре реализована).

Кульминационным пунктом успехов Я. была Парижская выставка 1878, на к-рой во всём блеске и разнообразии были представлены его изобретения, принёсшие уже к тому времени крупные прибыли «Генеральной компании электричества» («Société Générale d'électricité procédés Jablochkoff»), эксплуатировавшей патенты Я. После 1878 Я. работал нек-рое время в России, где организовал «Товарищество электрического освещения П. Н. Яблочков-изобретатель и К°» и электромеханич. завод в Петербурге. Однако он не смог развернуть в России работу в тех масштабах, на к-рые рассчитывал. К 1879 Т. Эдисону удалось довести конструкцию электрич. ламп накаливания до достаточного практич. совершенства и начать с 1881 их фабричное производство. Лампы накаливания имели значительные преимущества перед электрич. свечами. Во второй половине 1880-х гг. они полностью вытеснили электрич. свечи.

Начиная со второй половины 1880-х гг. Я. занимался преимущественно проблемами генерирования и распределения тока. К числу значительных работ этого времени нужно отнести конструирование электрич. машин и различных химич. генераторов тока. Особого внимания заслуживает его магнитодинамоэлектрич. машина (франц. патент № 119702, 1877), к-рая имела все черты современного индукторного генератора (см. *Индукторная электрическая машина*). В области химич. источников тока Я. впервые поставил на практич. почву вопрос о непосредственном превращении энергии топлива в электрич. энергию, проведя в этом направлении много оригинальных исследований. Я. впервые предложил гальванич. элементы со щелочным электролитом. Построением натриевого элемента он положил начало новому направлению в области химич. источников тока. Им был создан регенеративный элемент (автоаккумулятор Я.), на к-рый изобретатель возлагал большие, но не оправдавшиеся надежды.

Я. был участником электротехнич. выставок в России (1880 и 1882), Парижских электротехнич. выставок (1881 и 1889) и участником Первого конгресса электриков 1881. За участие в выставке и конгрессе 1881 был награждён французским орденом Почётного легиона. Я. был одним из инициаторов создания 6-го (электротехнического) отдела Русского технич. общества и организации журнала «Электричество». Он был почётным членом Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии в Москве; Русское техническое общество наградило его золотой медалью.

Работы Я. сыграли большую роль в развитии электротехники, но не принесли ему как служащему капиталистической компании материальных выгод. Начиная с 1880-х гг. Я. был в стеснённых материальных условиях. Вредные условия работы над натриевыми элементами окончательно подорвали его и без того слабое здоровье. В 1893 Я. больным переехал в Саратов, надеясь поправить своё здоровье в спокойных условиях родных ему мест. Там он умер от тяжёлого сердечного заболевания и был похоронен в с. Сапожок (Ртищевский район Балашовской обл.). В 1947, в столетнюю годовщину со дня рождения Я., Совет Министров СССР принял постановление об увековечении его памяти. В 1952 на могиле Я. воздвигнут памятник.

Соч. Я.: Труды. Документы. Материалы, М., 1954.
Лит.: Белькинд Л. Д., Павел Николаевич Яблочков. Жизнь и труды, М.—Л., 1950; Шателен М. А., Русские электротехники XIX века, М.—Л., 1955.

ЯБЛОЧНАЯ КИСЛОТА́ (оксиянтарная кислота), $HOOC—CH(OH)—CH_2—COOH$,— органическое соединение, двухосновная оксикислота. Является одной из самых распространённых в растениях органических кислот. Особенно много Я. к. накапливается в незрелой рябине, листьях махорки и хлопчатника. Встречается в свободном состоянии и в виде калиевых, кальциевых и магниевых солей. В растениях обычно содержится в виде l-формы (левовращающая), однако в листьях ясеня найдена и в виде рацемической (dl) формы. l-форма Я. к. хорошо растворяется в воде и этиловом спирте, слабо — в эфире. Кристаллы Я. к. гигроскопичны, $t°_{пл.}$ 100°. Водные растворы Я. к. при концентрации ниже 34% вращают плоскость поляризации влево, а при более высокой концентрации— вправо. Я. к. участвует в дыхании животных и растений, являясь важным промежуточным продуктом т. н. цикла трикарбоновых кислот (см. *Трикарбоновых кислот цикл*). Применяется при изготовлении лимонадов, фруктовых желе, для консервирования мяса и рыбы. Для производственных целей Я. к. получают из листьев махорки; в 1954—55 освоено также заводское синтетическое получение её из бензола.

Я́БЛОЧНЫЙ (до 1947 — Рантомари) — посёлок городского типа в Чеховском районе Сахалинской обл. РСФСР. Расположен в юго-зап. части о-ва Сахалин, на берегу Японского моря. Ж.-д. станция на линии Горнозаводск—Ильинский. Рыбокомбинат, моторно-рыболовная станция, туковый завод. Сахалинское отделение Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО). Средняя школа,

клуб, 2 библиотеки. В 4 *км* от Я. — плодово-ягодный совхоз.

ЯБЛУНКОВСКИЙ ПЕРЕВА́Л — перевал в Моравско-Силезских Бескидах (Зап. Карпаты), в Чехословакии. Высота 551 *м*. Через перевал проложены железная и шоссейная дороги, связывающие долину р. Ваг (Словакия) с верховьями р. Одры (Моравия).

ЯБЛУНО́ВКА — село, центр Яблуновского района Черниговской обл. УССР. Расположено в 25 *км* от ж.-д. узла Прилуки (линии на Бахмач, Гребёнку, Нежин). Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, 3 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых культур (рожь, пшеница, ячмень, кукуруза), картофеля, сахарной свёклы. МТС. Разработка торфа. 6 сельских электростанций.

ЯБОРА́НДИ, л и с т ь я Я б о р а н д и, х а б о р а н д и (folia Jaborandi),— фармацевтическое название листьев нескольких тропических южноамериканских кустарников из рода пилокарпус (Pilocarpus jaborandi, P. pennatifolius, P. microphyllus), используемых для получения *пилокарпина* (см.).

ЯВА — остров в Малайском архипелаге, в группе Больших Зондских о-вов. Составляет часть территории Индонезии. Омывается на Ю. Индийским ок., на С.— Яванским м. Зондский пролив отделяет от Я. о-в Суматру; проливы Сурабая и Мадура — о-в Мадуру. Площадь 126,5 тыс. *км*². Население 54,5 млн. чел. (1955) — ок. $^2/_3$ общей численности населения страны. На Я. расположена столица Республики Индонезия — г. Джакарта. В адм. отношении Я. делится на три провинции: Западная Ява (адм. центр — г. Бандунг), Центральная Ява (адм. центр — г. Семаранг) и Восточная Ява, в к-рую входит также о-в Мадура (адм. центр — г. Сурабая).

Природа. Берега Я. высокие, крутые (гл. обр. на Ю.), частью низкие, заболоченные, с лагунами и мангровыми лесами (преимущественно на С.). На отдельных участках окаймлены коралловыми рифами. Удобных заливов мало.

Р е л ь е ф. Вдоль всего острова простирается осевой пояс гор, пересечённый несколькими сквозными тектонич. понижениями. Цоколь этого пояса сложен гл. обр. мергелями, высота его 1500—1700 *м*. Я. — один из интенсивнейших районов современного вулканизма на Земле. На цоколе возвышается более 100 вулканич. конусов, из к-рых более 50— действующие вулканы. Конусы сложены базальтами, андезитами и вулканич. пеплом. Наиболее высокие вершины: Семеру, 3676 *м*, Сламет, 3428 *м*, и Раунг, 3332 *м*. В зап. половине острова пояс гор состоит из двух хребтов, разделённых цепью котловин, дно к-рых находится на высоте 500—1000 *м*. Самые крупные котловины — Бандунгская и Гарут. Юг острова занят поясом известняковых плато (Кидул, Севу и др.); к С. от осевой цепи поднятий тянется полоса аллювиальных низменных равнин, прерываемая горными грядами (горы Кенденг, Северные Известняковые горы) и одиночными вулканич. массивами.

К л и м а т Я. субэкваториальный, муссонный. На низменностях и в невысоких районах средние месячные температуры колеблются в основном от +25° до +28°, на высоте 1500 *м* — от +15° до +17°. Среднегодовое количество осадков на низменностях от 1000 *мм* на В. до 2500 *мм* на З., в горах — до 4—6 тыс. *мм* и более. На всём острове различаются более влажный сезон азиатского муссона (октябрь—май) и относительно сухой сезон австралийского муссона (июнь—сентябрь), приносящего вост. части Я. засуху продолжительностью до нескольких месяцев.

Г и д р о г р а ф и я. Реки Я. весьма многоводны, особенно в дождливый сезон. В связи с преобладанием горного рельефа и ливневым характером осадков они производят интенсивную работу размыва и несут большое количество наносов, к-рые отлагают в низовьях. Широко используются для орошения. Для судоходства мало пригодны. Наиболее крупные реки — Соло и Брантас.

П о ч в ы. Преобладают латеритные почвы, горнолесные краснозёмы и аллювиальные почвы тропического пояса. На В. распространены также чёрные почвы саванн. Особой плодородностью отличаются почвы на выветрелых вулканич. породах (лавах и туфах).

Р а с т и т е л ь н о с т ь. Естественную растительность Я. составляют гл. обр. вечнозелёные (на З.) и листопадные (на В.) тропич. леса, в наиболее сухих вост. районах — древесно-высокотравные заросли саванн. В связи с большой плотностью населения острова его естественная растительность сохранилась только местами. Леса покрывают ок. $^1/_5$ всей площади, преимущественно в горах. На низменностях и в нижнегорном поясе (до 1500 *м*) леса состоят из пальм, тиковых деревьев, фикусов, бамбуков, древовидных папоротников; много лиан. В поясе 1500—2500 *м* преобладают леса из пород субтропич. климата — лавров, вечнозелёных дубов и др. Выше 2500 *м* леса сменяются кустарниковыми зарослями и луговинами.

Ж и в о т н ы й м и р Я. относится к Малайской подобласти Индо-Малайской области. В лесах сохранились гиббоны, олени, кабаны, в заповедниках — однорогий носорог и бык бантенг (в одомашненном состоянии — балийский скот). Наиболее характерные представители птиц — фазан аргус, яванский павлин; пресмыкающихся — гавиал.

Хозяйство. Я. вместе с Мадурой — основной хозяйственный район Индонезии. На Я. сосредоточено ок. $^4/_5$ всех обрабатываемых земель страны, ок. 80% общего числа промышленных предприятий. На долю Я. приходится св. 70% стоимости импорта и 15—20% экспорта страны.

Преобладающая отрасль экономики Я. — земледелие. Обрабатывается св. 9 млн. *га* (ок. 70% всей территории Я. и Мадуры); ок. $^2/_5$ всех земель орошается. Основным земледельческим районом является северная приморская равнина, а также окаймляющая её с Ю. зона холмов и нагорий, где широко практикуется террасирование горных склонов. Благоприятные климатич. условия позволяют собирать два-три урожая в год. 70% крестьян-землевладельцев имеет наделы менее 0,5 *га*; примерно $^1/_3$ крестьян безземельна и вынуждена арендовать землю на кабальных условиях у кулаков и помещиков. В вост. районах Я. сохранилась общинная форма землевладения. Около 10% обрабатываемых земель занимают плантации, бо́льшая часть к-рых принадлежит иностранным предпринимателям. На плантациях выращиваются культуры экспортного значения: каучуконосы (низкогорья Зап. и Вост. Я.), хинное дерево и чайный куст (нагорья Зап. Я.), сахарный тростник и табак (низменности Центральной и Вост. Я.), кофе (нагорья Вост. Я.), меньшее значение имеют плантации какао и агавы (для производства сизаля). В 1956 произведено 85,6 тыс. *т* каучука, 31,1 тыс. *т* чая, 12,5 тыс. *т* кофе, 2,1 тыс. *т* хинной коры и 765 тыс. *т* сахара-сырца.

Продовольственные культуры возделываются в крестьянских хозяйствах. Главной культурой яв-

ляется рис. Кукуруза, батат, кассава, арахис, соевые бобы выращиваются или на осушенных рисовых полях в качестве вторичной культуры или на суходольных полях. Основной район рисоводства — Зап. Я.

Производство основных продовольственных культур на Яве и Мадуре в 1952.

Культура	Посевная площадь (в тыс. *га*)	Сбор (в тыс. *т*)
Рис	4 082	6 800
Кукуруза	2 187	2 500
Кассава	938	8 200
Батат	217	1 500
Арахис	222	221
Соевые бобы	393	282

Важное значение как продовольствие имеют фрукты, овощи, продукты кокосовой пальмы и, в качестве экспортной культуры, капоковое дерево (Восточная Я.).

Животноводство играет в с. х-ве Я. второстепенную роль, скот используется гл. обр. как тягловая сила. Основной район скотоводства — Мадура и сев.-вост. Я. Крестьяне разводят повсеместно коз и домашнюю птицу (кур, уток). Свиноводством занимается преимущественно китайское население. В 1950 поголовье скота на Я. и Мадуре составляло (в тыс. голов): лошадей — 190 (32% всего поголовья страны), быков и коров — 2703 (71%), буйволов — 1636 (61%), коз — 5106 (89%), овец — 1602 (92%), свиней — 187 (15%).

Вдоль морского побережья (гл. обр. северного) и во внутренних водоёмах (особенно на оз. Рава-Пенинг) развито рыболовство; практикуется искусственное рыборазведение в прудах и на рисовых полях. В 1954 улов рыбы на Я. и Мадуре составил 136 тыс. *т* (ок. 22% всего улова страны), в т. ч. 65 тыс. *т* было выловлено во внутренних водоёмах. Основные промысловые сорта рыб: макрель, тунец, бонито; на рисовых полях и в прудах — карась. Хозяйственное значение имеют тиковые леса в районах Рембанга, Семаранга, Мадиуна и Кедири.

Основные отрасли промышленности связаны с первичной переработкой с.-х. продуктов и добычей полезных ископаемых. Значительная часть крупных промышленных предприятий принадлежит иностранным компаниям. На Я. добываются: нефть (в районах Рембанга и Сурабаи; перед войной Я. давала $^1/_8$ всей нефтедобычи страны); марганец (в районе Джокьякарты); золото (Западная Я.); фосфориты [в районах Черибона, Богора (Бёйтензорг) и Сукабуми]; сера (в горах около Бандунга и близ Маланга); соль (разработки в Калиангете на Мадуре); иод (получаемый из горячих вулканических источников близ Сурабаи). Кроме того, на Я. имеются небольшие месторождения железной, медной и свинцовой руд, каменного угля, мрамора и каолина.

В 1954 мощность электростанций составила 179 тыс. *квт*, производство электроэнергии — 649 млн. *квт-ч*. Обрабатывающая пром-сть представлена рисоочистительными, сахарными (в Сурабае, Джокьякарте, Маланге и Магеланге), табачными (в Джокьякарте и Маланге), хинными (в Бандунге, Гаруте и Сукабуми), резиновыми (американский шинный завод в Богоре и фабрики губчатого каучука в Джакарте, Бандунге и Сукабуми) предприятиями. Основные текстильные фабрики находятся в гг. Бандунге, Богоре, Чилачапе, Семаранге, Тегале. Имеются небольшие металлообрабатывающие, машиносборочные и машиноремонтные предприятия, работающие на импортном сырье и деталях; в ряде городов работают паровозоремонтные мастерские, в Джакарте и Сурабае находятся национальные автосборочные заводы, в Сурабае, Танджунгприоке и Семаранге — судоремонтные верфи. Кроме того, на Я., в гг. Чепу и Ванакрама (Вонокромо), работают нефтеперегонные заводы, в ряде других пунктов — предприятия лесопильные (Семаранг) и деревообрабатывающие, кожевенно-обувные, маслобойные и мыловаренные, по сборке радиоаппаратуры и электроламп и др. Широкой известностью пользуется кустарное производство художественных изделий из серебра и дерева, а также батик (ручная набивка ткани в национальном стиле).

Я., в отличие от других районов Индонезии, хорошо обеспечена средствами транспорта. На долю Я. приходится $^3/_4$ всех железных и $^1/_4$ шоссейных дорог, почти 80% всего подвижного состава страны. Протяжённость ж.-д. сети Я. ок. 4,7 тыс. *км* (1954). Длина шоссейных дорог 11,4 тыс. *км*. Важное значение имеет гужевой транспорт. Развит морской транспорт, причём внешнеторговые перевозки находятся в руках иностранных компаний. Главные морские порты — Танджунгприок (обслуживает Джакарту), Сурабая, Семаранг, Черибон. Столичный аэродром Кебайоран является центром авиасообщения с другими островами Индонезии и иностранными государствами.

На Я. находятся основные научные и культурные учреждения Индонезии: Университет Индонезии (8 факультетов, в гг. Джакарте, Бандунге и Богоре), Гос. университет и Исламистский университет (в Джокьякарте), Христианский университет (в Джакарте), Пастеровский институт и обсерватория Босха (в Бандунге), Навигационная школа (в Сурабае), ботанический сад, зоологический музей, институт каучука (в Богоре).

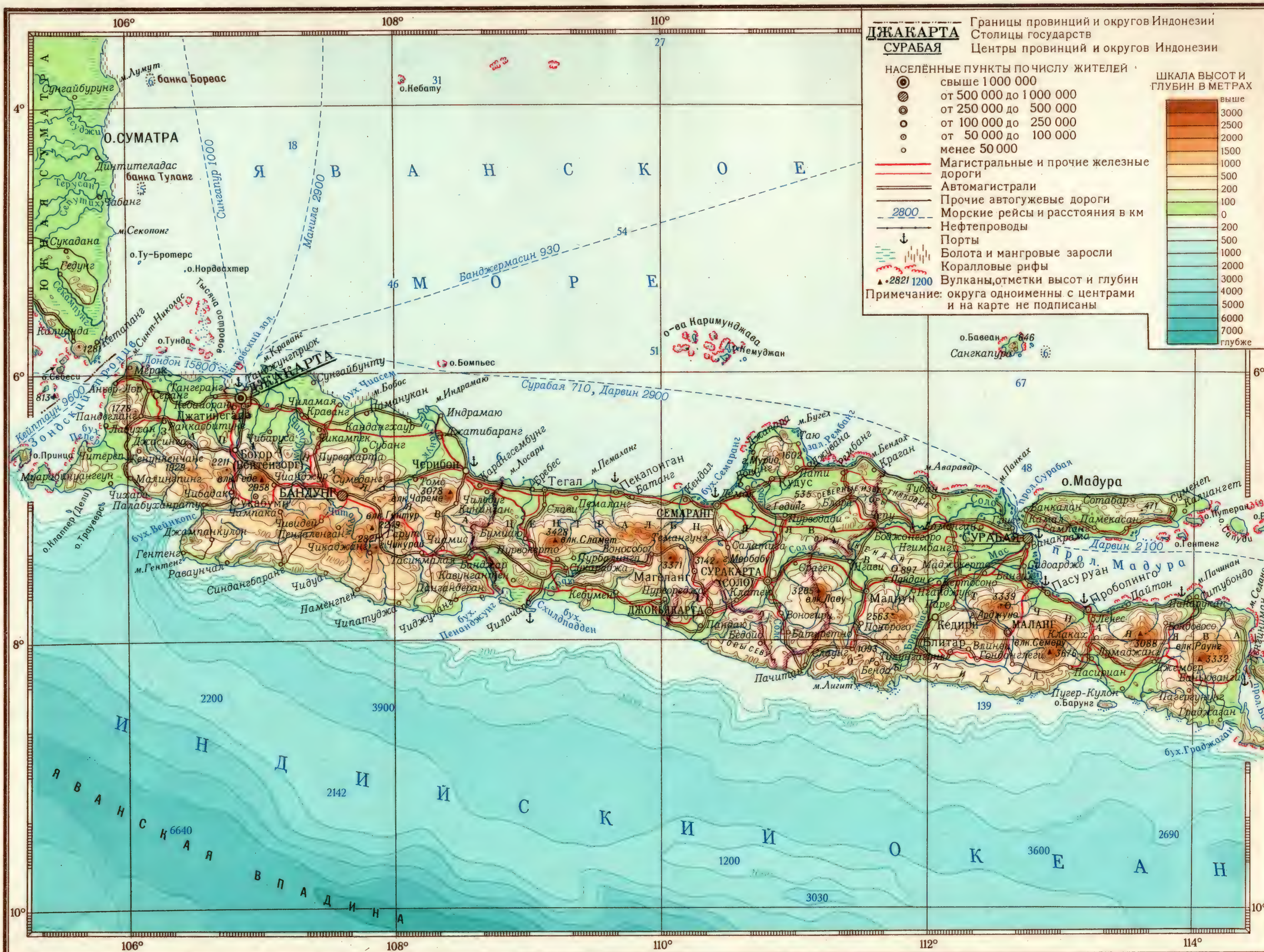
Лит.: Доббе Э., Юго-Восточная Азия, пер. [с англ.], М., 1952.

Историю Я. см. в ст. *Индонезия*, Исторический очерк.

Искусство. На о-ве Я. сохранились выдающиеся памятники старого искусства, начиная с эпохи первобытно-общинного строя. См. статьи *Индонезия* (раздел Изобразительные искусства и архитектура) и *Боробудур*.

Литература. Самые ранние из дошедших до нас текстов на древнеявянском языке кави относятся к началу 9 в.: краткие надписи, высеченные на каменных плитах или на тонких пластинках из меди, серебра или золота, литературные произведения на листьях лонтаровой пальмы. Во второй период развития яванской литературы (10—17 вв.) появляются книги, написанные прозой и в ритмизированной форме; самая старая из них — «Чандакарана» — представляет собой руководство по стихосложению («тембанг»). В 10—16 вв. литературные произведения писались и на древнеявянском языке и на языке, представляющем переход от кави к современному яванскому языку, т. н. среднеявянском. Так, с санскритского на древнеявянский язык переводятся «Рамаяна» и отдельные части «Махабхараты»: «Адипарва», «Сабхапарва», «Виратапарва» и др. Однако это были не только переводы, но и переработка сюжетов индийского эпоса. Появляются книги религиозного содержания: «Санг Хьянг Камахайяникан», излагающая принципы буд-

ОСТРОВ ЯВА



Заказ Н-4 Отпечатано ЛНФ в 1958 г.

МАСШТАБ 1:5 000 000

50 0 50 100 150 200км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июне 1957г.

Столица Индонезии Джакарта: слева — центральная часть города; справа — здание медицинского факультета университета.

Город Бандунг: слева — улица Райя; справа — здание, в котором происходили заседания конференции стран Азии и Африки.

Индонезийское селение.

Город Богор. Дворец президента.

К ст. Ява.

Посадка рассады риса.

На побережье острова Ява.

Подрезка сахарного тростника.

Слева — кофейная плантация в центральной части острова; в центре — плантация дынных деревьев и ананасов; справа — ручное производство батика.

К ст. Ява.

дизма, и «Брахмандапурана», трактующая проблемы жизни с позиций шиваизма (см. *Шива*). Романтич. поэмы «Арджунавиваха», «Креснаяна» (1104) до сих пор служат источником популярных сюжетов для спектаклей театра теней «ваянг». Эпич. произведение «Бхаратаюдда», написанное двумя авторами,— Седахом и Панулухом, на протяжении многих веков вдохновляло индонезийских мастеров изобразительных искусств.

Наиболее значительное произведение 14 в.— «Нагаракретагама» (1365); её автор — Прапанга. Эта книга, представляющая собой широкую панораму жизни государства Маджапахит (13—16 вв.), содержит описание быта раджи Хайяма Вурука и его придворных. В конце эпохи Маджапахит появилась книга «Нитисастра» — сборник нравоучительных советов и рассуждений на морально-этич. темы. В книге «Танту Панггеларан» рассказывается о том, как бог Батара Гуру сотворил двух людей и как о-в Ява, на к-ром они поселились, претерпевал всевозможные изменения (появление гор, заливов, рек и т. д.). Значительный интерес представляет «Маник-Майя», цикл мифов космогонического характера. Популярностью на Я. до сих пор пользуется повествование о «панджи» — сыне раджи, странствующем по белу свету в поисках своей возлюбленной Деви Анггрени. Существует много вариантов этого повествования («История панджи Семиранга» и др.). Цикл легенд о Хамзахе посвящён человеку, совершавшему героич. подвиги во имя мусульманской религии. Особое место в яванском фольклоре занимают сказки о животных. Центральным персонажем этих сказок является канчиль, или пеландук (карликовая лань). После распада государства Маджапахит, когда шиваизм и буддизм уступили место исламу, в княжестве Матарам начинается расцвет искусства и литературы третьего периода (1601—1755). Пишутся хроники — «бабад», представляющие историю князей и княжеств, а также жизнеописания пророков — «анбийа». Литература Я. нового времени (с начала 17 в.) оказала большое влияние на становление литературы Индонезии, а в 19—20 вв. литература Я. становится её частью.

Лит.: в рус. пер.— Индонезийские сказки, М., 1956; Poerbatjaraka R. M. Ng., Kepustakaan Djawa, Djakarta, 1952; Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, dl 1—7, 2 dr., 'S-Gravenhage — Leiden, 1917—35.

«ЯВА» — см. *Табачная фабрика «Ява».*

ЯВАЙ — полуостров между Обской и Гыданской губами Карского м. в Ямало-Ненецком национальном округе Тюменской обл. РСФСР. Длина ок. 100 *км* (считая до начала его резкого расширения). Ширина до 50 *км*. Поверхность низменна, сложена морскими отложениями. Бо́льшая часть полуострова покрыта пятнистой тундрой с редким растительным покровом из мхов и лишайников.

ЯВА́Н — кишлак, центр Яванского района Таджикской ССР. Расположен на левом берегу р. Явансу (бассейн Пянджа), в 45 *км* к Ю. от ж.-д. станции Янги-Базар (на линии Карши — Янги-Базар) и 60 *км* к Ю.-В. от Сталинабада. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница, ячмень, овёс), технических (табак, лён, кунжут), овощных и бахчевых культур, садоводство, виноградарство; животноводство. МТС.

ЯВА́НСКАЯ ВПА́ДИНА (Зондская впадина) — узкое понижение дна Индийского ок. у юж. подводных склонов о-ва Ява. Простирается с В. на З. на 2100 *км*. Состоит из двух частей с глубинами более 6 тыс. *м*. Наибольшие глубины: в вост. части — 6270 *м*, в зап. части в двух понижениях—7140 *м* и 7450 *м*. Грунт — красная глина.

ЯВА́НСКИЙ ЯЗЫК — язык населения Центральной и Восточной Явы и нек-рых районов сев. побережья Зап. Явы. Всего на Я. я. говорит ок. 40 млн. чел. (1954). Я. я. входит в семью индонезийских (или малайских) языков. Историю развития Я. я. принято делить на три периода: 1) древнеяванский язык, 2) среднеяванский язык и 3) современный Я. я. Древнейший письменный памятник датируется 809. Период современного Я. я. начинается ок. 1600. На древнеяванском языке (см. *Кави*) имеется богатая литература, находящаяся под сильным влиянием индийской мифологии. Я. я. богат диалектами, значительно отличающимися друг от друга. В качестве нормы современного Я. я. принято считать диалект г. Соло. В настоящее время в Я. я. существуют две формы: нгоко — основная разговорная, и кромо (т. н. «вежливый язык»), употребляющаяся гл. обр. в литературе. В Я. я. вошло огромное количество слов индийского происхождения. Однако влияние индийских языков почти не отразилось на грамматич. строе Я. я. В области фонетики следует отметить наличие церебральных звуков ṭ и ḍ, не встречающихся, помимо Я. я., ни в одном индонезийском языке. Краткое безударное э (ə) встречается и в закрытом и в открытом слогах, звук а никогда не встречается на конце слова, за немногими исключениями, остальные гласные — о, у, и — в закрытом слоге звучат короче, чем в открытом. Я. я. не допускает, за исключением определённых случаев, сочетания двух или более согласных.

В Я. я., кроме корневых слов, имеются производные, к-рые образуются не только при помощи аффиксов, но и посредством полного или частичного удвоения; часто аффиксация и удвоение комбинируются, напр. bantu — binantu — «помогать друг другу», «взаимопомощь». Постоянного силового ударения в словах нет; склонения и спряжения отсутствуют. В предложении большую роль играют порядок слов и интонация.

В современном Я. я. употребляется гл. обр. латинизированная графика, однако часть литературы издаётся и на яванском шрифте (см. *Яванское письмо*).

Лит.: Uhlenbeck E. M., Beknopte javaansche Grammatica, Batavia,1941; Favre P., Grammaire javanaise, P., 1866; Bruckner G., Proeve eener javaansche spraakkunst, Serampore, 1830; Walbeem A., De taalsoorten in het javaansch, Batavia, 1897; Ensiklopedia Indonesia, Bandung, [195...]; Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, dl 1—7, 2 dr., 'S-Gravenhage — Leiden, 1917—35.

ЯВА́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1825—30 — народное восстание в центральной части о-ва Ява в 1825—30 против голландского господства. Восстание вспыхнуло в обстановке усиления голландского колониального гнёта и феодальной эксплуатации крестьянства. Непосредственным толчком к восстанию явилась попытка голландцев захватить видного яванского патриота Дипа Негара. Сын султана Джокьякарты, отстранённый голландцами от престолонаследия и выступавший обличителем колонизаторов, Дипа Негара во главе многочисленных крестьянских отрядов предпринял поход на столицу султаната — город Джокьякарту (Центральная Ява). Повстанцы овладели городом и значительной территорией Явы и в течение 5 лет мужественно оборонялись против голл. войск. Восстание имело религиозную оболочку, оно проходило под лозунгом защиты ислама. К 1830 голландцам, привлёкшим на свою сторону часть яванских феодалов, первоначально участвовавших в восстании, удалось разбить основ-

ные силы повстанцев, истребив в ходе военных действий около 250 тысяч яванцев. Дипа Негара был отправлен в ссылку, где находился до смерти (1855).

ЯВА́НСКОЕ МО́РЕ — межостровное море Тихого ок. в Малайском архипелаге, между о-вами Борнео, Суматра и Ява. Площадь 480 тыс. *км*². Глубины до 89 *м*. Грунт — илистый песок и песчанистый ил. Берега преимущественно низкие, покрытые мангровыми лесами, местами окаймлены коралловыми рифами. Средние месячные температуры воздуха ок. +27°, воды от +27° до +29°. Солёность 32,0—34,3‰. Течения: зимой с В. на З., летом — с З. на В. Водятся южная сельдь, летучие рыбы, тунцы, акулы, морские черепахи и др. Рыболовство, добыча жемчуга. Крупные порты: Джакарта, Семаранг (Ява); Банджермасин (Борнео).

ЯВА́НСКОЕ ПИСЬМО́ — национальная графика, к-рая в современном яванском языке употребляется значительно реже, чем латинизированная. Современное Я. п. (т. н. чаракан) состоит из 20 основных знаков (аксоро), каждый из к-рых обозначает сочетание согласного звука со звуком ӑ(о). Таким образом, Я. п. в своей основе слоговое. Упрощённая форма аксоро называется пасанган. Пасанган пишутся ниже аксоро или справа от них и служат для устранения гласного звука предшествующих им аксоро. Кроме этого, имеется ещё ок. 60 других знаков для обозначения гласных, согласных звуков, заглавных букв, знаков, употребляемых в письмах, цифр. Буквы пишутся слева направо. Имеется две формы письма — вертикальное и наклонное. Современное Я. п. развивалось из древнеяванского письма, являющегося модификацией *деванагари* (см.).

Лит.: Nimpoeno S., Tjarakan (het javaanse alphabet), 2 dr., Groningen — Batavia, 1948; Kromo Djojo Adi Negoro, Oud javaansch alphabet, [Modjokerto], 1923.

ЯВА́НТРОП, нгандонгский или солойский человек [Homo (Javanthropus) Soloensis],— ископаемый человек, остатки к-рого (11 неполных черепов и 2 большие берцовые кости) были обнаружены в 1931—32 голландскими учёными В. Оппенортом и К. Тер-Хааром в древних слоях о-ва Ява, близ селения Нгандонг, в долине р. Соло. На основании морфологических особенностей черепов (мощный надглазничный валик, покатый лоб, сравнительно небольшая высота свода, большой затылочный валик и др.) Я. причисляется большинством учёных к *неандертальцам* (см.). Средняя величина ёмкости мозговой полости черепов Я. — 1100 *см*. Наличие в черепах Я. признаков как питекантропов, так и неандертальцев доказывает постепенность перехода между этими группами.

ЯВАНЦИ́Н, $C_{15}H_{14}O_6$, — антибиотик из группы антибиотиков-хинонов, являющихся производными нафтозарина. Выделен из культуральной жидкости гриба Fusarium javanicum; перекристаллизованный из этилового спирта — красные листочки с медным блеском, $t°_{пл.}$ 207,5°—208° (с разложением). Обладает бактерицидными свойствами к ряду микроорганизмов (Staphylococcus aureus, Mucobacterium phlei, Streptococcus pyogenes и др.) в разведении 1 : 40000 и 1 : 50000. Я.— протоплазматический яд, он действует как на бактериальные клетки, так и на клетки высших организмов. Вследствие этого не нашёл еще практич. применения в медицине.

ЯВА́НЦЫ — индонезийская народность, населяющая о-ва Ява, Суматра, нек-рые южные и восточные районы о-ва Борнео и другие острова Малайского архипелага. Численность Я. (перепись 1930) — 28 982 тыс. чел., по приблизительным подсчётам на конец 1954 — Я. ок. 40 млн. чел. Говорят на *яванском языке* (см.), относящемся к индонезийским языкам.

Основное занятие — земледелие. Крестьяне культивируют рис на заливных террасовых полях (сава) и на неполивных полях (ладанг). Подсобным занятием является рыболовство. Отсутствие пастбищ препятствует широкому развитию скотоводства. Дома в яванских селениях с 4-скатными крышами, окружены плодовыми деревьями, стоят разбросанно, в разных направлениях, часто среди залитых водой рисовых полей. Национальной одеждой Я. является *саронг* (см.) из многоцветной ткани, т. н. *батик* (см.).Распространена, особенно в городах, и одежда европейского покроя. Длительное господство голландских колонизаторов и развитие товарного земледелия, рассчитанного на экспорт, привели к обезземелению и обнищанию значительной части крестьянства. Св. 20% сельского населения работает на плантациях (гл. обр. каучуконосовых, кокосовой пальмы), принадлежащих голландским, а также местным плантаторам и феодалам-помещикам. Однако яванская сельская община с древнейшего времени является самостоятельной экономической единицей, особенно в центральных районах Явы, где преобладает еще общинное землевладение с периодическими переделами земли.

Предприятия фабрично-заводского типа принадлежат гл. обр. иностранцам; рабочий класс Я. немногочислен.

У Я. издавна развиты художественные ремёсла: ткачество, изготовление батика, плетение цыновок, корзин, шляп. Развита тончайшая резьба по дереву и коже (фигурки теневого театра), гончарное производство и обработка металлов (изготовление кинжалов-крисов, украшений из золота и серебра).

Голландская колонизация, длившаяся с 1602, тормозила экономическое и культурное развитие Я., имевших древнюю, высокую культуру. Я. обладают высокоразвитым искусством. Яванский древний театр теней с сюжетом на религиозные темы включает сейчас в свой репертуар и темы с современным содержанием. Значительное развитие получили театры масок и марионеток. Весьма высоко стоит искусство танца. Театральные зрелища, народные танцы происходят в сопровождении оркестра — гамелана. Богато изобразительное искусство и архитектура Я. (см. *Индонезия*, Изобразительные искусства и архитектура, Музыка, Театр). Литература на яванском языке (кави) является древнейшей в Индонезии. Новая яванская литература возникла в начале 17 в. (см. *Ява*, Литература). Современная художественная реалистическая литература Я. многообразна.

Во время длительной самоотверженной борьбы индонезийского народа за свою независимость Я. были в его авангарде. Яванские высшие учебные заведения и специальные технические училища стали базой подготовки национальных кадров.

ЯВАРИ́ — река в Бразилии, правый приток Амазонки. См. *Жавари*.

ЯВА́ТА — город в Японии, на сев. побережье о-ва Кюсю, в префектуре Фукуока. 286,2 тыс. жит. (1955). Отделён узким проливом бухты Вакамацу от порта Вакамацу и почти сливается на С.-В. с г. Тобата. Обслуживается портом Хаката, входящим в состав Я. Ж.-д. станция. Один из основных индустриальных центров страны. Крупный центр чёрной металлургии (здесь расположен самый большой в стране государственный металлургич. комбинат с законченным циклом производства). Предприятия

химической, металлообрабатывающей, машиностроительной, электротехнической, текстильной пром-сти, заводы стройматериалов (цемент, стекло, керамика) и алюминиевый. Я. находится вблизи от каменноугольного бассейна Тикухо.

ЯВАТАХА́МА — город в Японии, на зап. побережье о-ва Сикоку, в префектуре Эхиме. 40 тыс. жит. (1950). Рыболовный порт, ж.-д. станция. Предприятия хлопчатобумажной, пищевой [производство сакэ (водки), рыбных консервов и пр.] и машиностроительной пром-сти.

Я́ВЕЙН, Людвиг Юльевич (1854—1911) — русский химик. Окончив в 1878 Петербургский ун-т, в лаборатории А. М. Бутлерова занимался исследованием гексиленов и третичных гексиленовых спиртов. С 1879 преподавал аналитич. химию в Петербургском технологич. ин-те. Работал гл. обр. в области неорганического, органического и технич. анализа; занимался исследованием метафосфорных кислот. Я. перевёл на русский язык и издал несколько учебников химии; совместно с А. Тилло издал «Основы химии» Д. И. Менделеева на немецком языке (1891).

Лит.: Чернышев И., Памяти Людвига Юльевича Явейна, «Записки Русского технического общества», 1912, т. 46, № 1; Тизенгольт В., Научная деятельность Людвига Юльевича Явейн, там же.

Я́ВКА — 1) Приход, прибытие, появление (Я. в суд, Я. на работу, Я. на собрание, Я. по призыву в армию). 2) Заранее обусловленное место конспиративных встреч революционеров-подпольщиков. 3) *Пароль* (см.) при таких встречах. 4) Место прибытия агента для установления связи с резидентом.

Я́ВКА С ПОВИ́ННОЙ — в уголовном праве явка лица, совершившего преступление, к судье, следователю, прокурору или в иные органы дознания и признание себя виновным в совершении преступления. Оформляется протоколом с изложением обстоятельств дела. Я. с п. — один из поводов к возбуждению уголовного преследования (ст. 91 УПК РСФСР). Судебные и следственные органы, установив *меру пресечения* (см.), обязаны провести всестороннее расследование данного преступления. Советское уголовное право и судебная практика рассматривают Я. с п. как одно из *смягчающих вину обстоятельств* (см.) при определении судом меры наказания.

ЯВЛЕ́НИЕ (в философии) — см. *Сущность и явление.*

ЯВЛЕ́НИЕ (в пьесе, спектакле) — часть акта, в к-рой происходит изменение в составе действующих лиц. Каждое Я. обусловлено логикой развития действия, фабулой пьесы.

Я́ВЛЕНКА — село, центр Ленинского района Северо-Казахстанской обл. Казахской ССР. Расположено на правом берегу р. Ишима (бассейн Оби), в 80 *км* к Ю.-З. от Петропавловска. Маслодельный завод, мельница. Средняя, семилетняя и начальная школы, с.-х. техникум, Дом культуры, Дом пионеров, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (пшеница, овёс, ячмень, просо, рожь, кукуруза), животноводство (крупный рогатый скот, овцы, свиньи). 5 МТС, 2 зерново-животноводческих совхоза, 9 сельских электростанций.

ЯВНОБРА́ЧНЫЕ РАСТЕ́НИЯ, фанерогамы (Phanerogamae),— устаревшее название группы растений, имеющих цветки. Термин «Я. р.» был введён шведским естествоиспытателем К. Линнеем. Растения, не образующие цветков, Линней называл тайнобрачными (см. *Тайнобрачные растения*).

ЯВНОПО́ЛЮСНАЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ МАШИ́НА — электрическая машина, имеющая на статоре или роторе сосредоточенную обмотку, размещённую на отдельных магнитных полюсах (см. *Обмотки электрических машин*). К Я. э. м. относятся тихоходные синхронные машины, гидрогенераторы (см. *Генератор переменного тока*), машины постоянного тока (см. *Генератор постоянного тока, Двигатель постоянного тока*) и др.

ЯВО́ЖНО — город на Ю. Польши, в Краковском воеводстве. Расположен в пределах Силезско-Домбровско-Краковского каменноугольного бассейна. 31 тыс. жит. (1955). Крупные угольные шахты, тепловые электростанции (в т. ч. новая мощностью в 300 тыс. *квт*), химич. завод (производство инсектисидов и др.).

Я́ВОР, клён белый, клён ложноплатановый (Acer pseudoplatanus),— дерево сем. кленовых до 40 *м* выс. и до 150 *см* в диаметре. Листья пятилопастные, крупные, сверху темнозелёные, матовые, снизу сизовато-белые. Цветки в длинных свисающих кистях, желтовато-зелёные. Крылатки крупные, с толстыми шаровидными семенами. Размножается семенами и порослью от пня. Для весеннего посева семена стратифицируют. Растёт быстро. Развивает мощную корневую систему. Более светолюбив и более теплолюбив, чем клён остролистный и клён полевой. Распространён в средней и южной Европе и на сев. побережье Малой Азии, в местностях с влажным мягким климатом. В СССР растёт как примесь в буковых и дубовых лесах на Ю.-З. Европейской части и на Кавказе, особенно по Черноморскому побережью, где поднимается в горы до 1500 *м* над ур. м. Разводится как декоративное дерево. Древесина твёрдая, используется для столярных изделий и других целей.

Лит.: Флора СССР. Гл. ред. акад. В. Л. Комаров, т. 14, М.—Л., 1949.

ЯВО́РОВ — город, центр Яворовского района Львовской обл. УССР. Расположен на шоссе Львов—Жешув (Польша), конечный пункт ж.-д. ветки Львов—Яворов. Маслозавод, хлебозавод, овощесушильный и кирпичный заводы. 3 средние школы, школа художественных ремёсел, 2 Дома культуры, клуб, кинотеатр, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых культур (гл. обр. рожь, пшеница, ячмень, овёс), льна-долгунца. Мясо-молочное животноводство.

Я́ВОРОВ (псевдоним; настоящая фамилия — Крачолов), Пейо (1877—1914) — болгарский поэт. Родился в г. Чирпан в бедной семье. Был членом болгарской социал-демократической партии. Начал печататься в 1893. В 1901 опубликовал сборник «Стихотворения». В «Хайдуцких песнях», в стихотворении «Невольники» Я. создал образ болгарского хайдука, посвятившего свою жизнь борьбе за свободу. В стихотворениях из народной жизни «На ниве», «Град», «У очага», «Бабушкина сказка» и др. заметно влияние гуманистич. идей русской литературы. В духе народнич. идей решает Я. вопрос об общественном долге интеллигенции (стихотворение «Пессимист»). Близость творчества Я. к народной поэзии сказалась в его лучших произведениях (поэма «Калиопа», 1900, и др.). Противоречивость творчества Я., проявлявшаяся и раньше, сказалась особенно в стихах последних лет (сборник «Бессоницы», 1907), проникнутых пессимистич. настроениями и близких к символизму. Я. принадлежат драмы «В долинах Витоши» (1911) и «Когда гром грянет» (1912).

Соч. Я.: Събрани съчинения, т. 1—5, София, 1942—44; Избрани произведения, [София, 1953]; в рус. пер.— [Стихотворения и поэмы], в кн.: Болгарские поэты, М., 1952.

Лит.: Панев Г., Пътят на Яворов, [София, 1947]; Русев П., Пейо Яворов, София, 1947.

ЯВО́РСКИЙ, Болеслав Леопольдович (1877—1942) — выдающийся советский музыковед, пианист, педагог. Доктор искусствоведческих наук (с 1940). Родился в Харькове в польской семье (отец — военный). Учился в Киевском музыкальном училище и Московской консерватории, к-рую окончил в 1903 по классу композиции С. И. Танеева и классу фортепиано Н. Е. Шишкина. Был одним из инициаторов организации московской Народной консерватории, где преподавал теорию музыки и игру на фортепиано (1906—1916). В 1916—21 Я.— профессор Киевской консерватории по классам фортепиано и композиции; в 1918 организовал в Киеве Народную консерваторию; в 1921—1930 преподавал (и заведовал учебной частью) в 1-м Московском музыкальном техникуме, в к-ром все музыкальные дисциплины велись на основе теоретич. концепции Я. Одновременно работал в органах Наркомпроса РСФСР (Главпрофобр, музыкальная подсекция Государственного учёного совета и др.), принимая участие в разработке основ советского музыкального образования. Я. состоял действительным членом Государственной академии художественных наук (позднее — искусствознания), Украинской академии искусств и почётным членом Государственного института истории искусств в Ленинграде. В 1938—42 — профессор Московской консерватории. Умер в Саратове.

Музыкально-теоретич. концепция Я. известна под названием «теория ладового ритма», или «теория слухового тяготения». Я. широко разработал и утвердил в музыкознании понятие лада и положил его в основу системы, охватившей все элементы музыкальной речи и формы. Я. занимался исследованием не только традиционных ладов классич. музыки, но и ладов народной, а также современной профессиональной музыки. Многие его наблюдения и обобщения, касающиеся лада (напр., понятия устойчивости и неустойчивости), мелодии (интонационные анализы русских и украинских народных песен и др.), ритмики, формы оказали значительное влияние на современную науку о музыке. Вместе с тем в теории Я. (в частности, в понимании структуры ладов, оценке новых ладогармонических явлений европейской музыки 20 в.) содержатся ошибочные положения, проявляются элементы схематизма. Учениками Я. были многие видные музыковеды, композиторы и пианисты. Я. выступал в качестве пианиста-солиста, ансамблиста и аккомпаниатора, занимался композицией (романсы, одноактная опера «Вышка Октября», 1930, и др.).

Соч. Я.: Строение музыкальной речи. Материалы и заметки, ч. 1—3, М., 1908; Основные элементы музыки, «Искусство», 1923, № 1 (имеется отд. оттиск); Упражнения в образовании схем ладового ритма, ч. 1, 2 изд., М., 1928 (1 изд., М., 1915); Конструкция мелодического процесса, в кн.: Беляева-Экземплярская С. и Яворский Б., Структура мелодии, М., 1929; Сюиты Баха для клавира, М.—Л., 1947. Под ред. Я. издан учебник: Протопопов С., Элементы строения музыкальной речи, ч. 1—2, М., 1930.

Лит.: Рыжкин И., Теория ладового ритма (Б. Яворский) в кн.: Мазель Л. и Рыжкин И., Очерки по истории теоретического музыкознания, вып. 2, М.—Л., 1939; Цуккерман В., Теория ладового ритма и ее применение, «Пролетарский музыкант», 1929, № 7—8; Луначарский А. В., Несколько замечаний о теории ладового ритма, там же, 1930, № 2; Протопопов С., Памяти Болеслава Леопольдовича Яворского, в кн.: Информационный сборник, № 5—6, 1944 (Союз советских композиторов СССР).

ЯВО́РСКИЙ, Василий Иванович [р. 1874 (по н. ст.1875)]— советский геолог и палеонтолог. С 1893 был горнорабочим. В 1898 окончил горное училище в г. Домброве и работал на Урале. По окончании Петербургского горного ин-та (1913) работает в Геологич. комитете (ныне — во Всесоюзном научно-исследовательском геологич. ин-те). Под руководством Л. И. Лутугина участвовал в геологич. съёмке Донбасса, а позже стал одним из ведущих исследователей геологии Кузбасса. Его труд «Кузнецкий каменноугольный бассейн» (совместно с П. И. Бутовым, 1927) удостоен Географич.обществом СССР премии имени Н. М. Пржевальского. Большие заслуги принадлежат Я. в открытии и разведке крупных запасов коксующихся углей в южной части бассейна, в том числе известного Прокопьевско-Киселевского района. Принимал деятельное участие в промышленном освоении бассейна. В палеонтологии основные труды Я. посвящены *строматопорам* (см.); открыл присутствие их в кембрийских отложениях. Автор монографии «Stromatoporoidea Советского Союза» (ч. 1, 1955). У Я. учились многие геологи-угольщики. Лауреат Сталинской премии (1946). Награждён двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

ЯВО́РСКИЙ, Владимир Поликарпович (1876—1942) — советский химик-органик, действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1934). В 1901 окончил Киевский ун-т и до 1924 (с перерывами) преподавал там же. Профессор Киевского политехнич. ин-та (с 1926) и Киевского ун-та (с 1935). Я. разрабатывал реакцию С. Н. Реформатского (см. *Реформатского реакция*) в применении к синтезу высоконепредельных кислот сорбинового и гидросорбинового ряда. Разработал методы синтеза с участием непредельных галоидмагнийорганич. соединений и химию органических производных азотистоводородной кислоты. Синтезировал много новых спиртов сложной непредельной и циклич. структуры, получил ряд триазенов, азидоалкинов, азидоэфиров, азидокетонов и азидов кислот.

Лит.: Очерки по истории органической химии в Киевском университете, под ред. А. И. Киприанова, Киев, 1954.

ЯВО́РСКИЙ, Стефан (до пострижения Семён; 1658—1722) — церковный деятель России 1-й четверти 18 в., украинец. Образование получил в Киево-Могилянской коллегии и за границей, где перешёл в католичество. По возвращении в Россию вновь принял православие. Был префектом и преподавателем Киево-Могилянской коллегии, настоятелем Никольского Пустынного монастыря, а в 1700 — митрополитом рязанским и муромским. В 1700 Я. был назначен местоблюстителем патриаршего престола и одновременно стал президентом Московской духовной академии. Он вёл половинчатую политику и, не выступая открыто против Петра I, всё больше тяготел к противникам реформ. Во время процесса царевича Алексея высказался против его казни. С возвышением нового церковного деятеля — Феофана Прокоповича, пользовавшегося доверием Петра I, Я. фактически был отстранён от церковной деятельности. В 1721 он был назначен президентом святейшего правительствующего Синода, однако никакого влияния на его дела не оказывал. Я. отличался даром красноречия; издано много его проповедей и панегириков, написанных в схоластич. форме. Главное полемическое (против лютеранства) сочинение Я. «Камень веры» (написано в 1718, опубл. в 1728) является изложением православного вероучения.

ЯГА́ЙЛО, Я г е л л о, Й о г а й л а (Jagiełło) (р. ок. 1348— ум. 1434),— великий князь литовский с 1377 и польский король с 1386. Родоначальник династии *Ягеллонов* (см.), сын *Ольгерда* (см.) и тверской княжны Ульяны. В первые годы правления проводил политику сотрудничества с Тевтонским орденом, направленную против враждебных великому князю групп феодалов и оказавшуюся глубоко опасной для независимости Литвы. В союзе с ханом Мамаем выступал в 1380 против Московского княжества. Опасность, угрожавшая Литве и Польше со стороны Тевтонского ордена, привела к заключению польско-литовской *Кревской унии 1385* (см.), по условиям к-рой Я., женившись на польской королеве Ядвиге и приняв католичество, становился польским королём (под именем Владислава II), а Литва инкорпорировалась в состав Польши. Заключение унии вызвало сопротивление литовских и русских феодалов, возглавленных Витовтом. По Островскому договору 1392 Я. был вынужден признать Витовта великим князем Литвы, сохранив за собой в Литве лишь номинальную власть. В *Грюнвальдской битве 1410* (см.) объединённые силы Польши и Литвы при участии русских полков, а также чешских отрядов нанесли тяжёлое поражение Тевтонскому ордену. Политика Я. направлялась крупными польскими феодалами, в особенности церковными, что нашло выражение в отказе Я., вопреки интересам Польши, от союза с гуситской Чехией.

ЯГА́НЫ (самоназвание — я́ м а н а) — одно из племён *огнеземельцев* (см.).

ЯГВЕ́ (Яхве, сокращённое Ягу, в средние века распространилась искажённая форма Иегова) — верховное божество в *иудаизме* (см.). Первоначально Я. почитался как бог племени Иуды, покровитель израильтян и иудеев, а также нек-рых других родственных им племён (мадианитян и части арамеев). В период кочевой жизни древних евреев (при родовом строе) Я. обычно представлялся в виде духа пустыни, обитающего на вершинах гор. После завоевания израильтянами и иудеями Палестины (конец 2-го тысячелетия до н. э.) и перехода их к оседлой жизни Я. стал почитаться в качестве бога земледелия, посылающего дождь или карающего засухой. Наиболее ранние изображения Я. делались в виде льва или быка («золотые тельцы»). Лишь позднее Я. стали представлять в человеческом образе, летящим на священном быке (Керубе). После образования Израильско-Иудейского рабовладельческого государства (11 в. до н. э.) Я. был провозглашён покровителем царя, карающим его врагов. В середине 10 в. до н. э. царь *Соломон* (см.) воздвиг храм Я. в Иерусалиме. Другие боги продолжали почитаться, но объявлялись менее могущественными, чем Я. Стало распространяться (отчасти под влиянием вавилонской мифологии) представление о Я. как творце вселенной и царе богов.

Культ Я. состоял гл. обр. в приношении жертв, в том числе человеческих, к-рые позднее были заменены закланием овец.

В 622 до н. э. в Иудейском царстве была проведена централизация культа (реформа царя Иосии). Разрешалось поклоняться только Я. и приносить ему жертвы лишь в одном месте — Иерусалимском храме. Однако монотеизм упрочился значительно позже, после возвращения иудеев из т. н. «вавилонского плена» и установления власти жреческой коллегии во главе с первосвященником (под контролем персидских властей). В эллинистический период, наряду с Иерусалимским храмом, появляются *синагоги* (см.), в к-рых допускались проповеди и молитвы Я., но без принесения жертв, к-рое оставалось монополией Иерусалимского храма, а с разрушением его в 70 н. э. совершенно прекратилось.

В библии Я. представляется как грозный судья, мстительный и нетерпимый, царь царей, царь вселенной, требующий покорности и молитв.

ЯГДТА́ШЕ (нем. Jagdtasche, от Jagd — охота и Tasche — карман, сумка) — охотничья сумка для дичи и охотничьих припасов. Используется преимущественно при спортивной и любительской ружейной охоте.

ЯГЕ́ЛЛО — см. *Ягайло.*

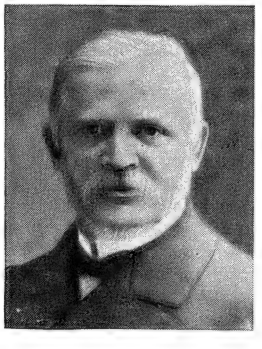
ЯГЕЛЛО́НСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т в Кракове (Краковский университет) — старейший польский университет, один из первых государственных университетов в Европе. Основан в 1364 Казимиром Великим, реорганизован по образцу Парижского университета в 1400 Владиславом II Ягелло (поэтому называется Ягеллонским университетом). На рубеже 15—16 вв. был главным очагом гуманизма в Центральной Европе. В Я. у. учились и преподавали многие крупные польские учёные, гуманисты и писатели, в т. ч. астроном и математик В. Брудзевский, его ученик, великий польский учёный Н. Коперник, астроном Я. Снядецкий и др. Среди студентов Я. у. были не только поляки, но также многие иностранцы, гл. обр. венгры, немцы, чехи. С 15 в. наибольшее значение в Я. у. приобрели математика и астрономия. С середины 16 в. начинается период упадка Я. у. Обучение в университете стало носить церковно-теологический, схоластический характер. Упадок продолжался до реформы университета. В 1780 Гуго Коллонтай провёл реформу Я. у.; основным языком преподавания в Я. у. стал польский язык (вместо латыни); главное место начали занимать естественные науки; возникли лаборатории: химии, физики, биологии, астрономии, первая в Польше университетская клиника и ботанический сад. Даже утрата Польшей независимости не могла помешать развитию университета как центра польской культуры. В период 1918—39 реакционная политика польского буржуазного правительства в области народного образования препятствовала развитию университета. В период немецко-фашистской оккупации (1939—44) университет был закрыт, значительная часть профессоров и преподавателей заключена в концентрационный лагерь. После освобождения Кракова Я. у. сразу же был открыт. С установлением народно-демократического строя преподавание начало перестраиваться на новых методологических основах. Медицинский, фармацевтический, сельскохозяйственный и лесной факультеты были выделены в самостоятельные учебные заведения. В Я. у. в 1955/56 учебном году было 5 факультетов: юридический, историко-философский, филологический, факультет математики, физики и химии, естественно-географический. Срок обучения от 4 до 6 лет. В университете 4 127 студентов и аспирантов и 489 преподавателей. Библиотека университета является национальной, насчитывает ок. 1,5 млн. тт., имеет ценный отдел рукописей, старопечатных изданий, графики, картографии, музыкологии.

ЯГЕЛЛО́НЫ (Jagiellonowie) — династия польских королей (1386—1572) и великих князей литовских (1377—1572); названы по имени своего родоначальника Владислава II *Ягайлы* (см.) (по-польски Ягелло). Наследовавший Ягайле в 1434 его старший сын Владислав III был в 1440 избран также королём Венгрии. Младший сын Ягайлы Казимир был в том же 1440 избран великим кня-

зем литовским, а после гибели Владислава III в 1444 (в битве при Варне) был избран польскими феодалами в 1447 и польским королём (Казимир IV Ягеллончик); таким образом, была восстановлена польско-литовская династическая уния. В 1471 Владислав, старший сын Казимира IV Ягеллончика, стал королём Чехии, а с 1490 — и Венгрии. Избрание в 1492 преемниками Казимира IV его сыновей Яна Ольбрахта в Польше и Александра в Литве разорвало унию обоих государств, к-рая, однако, была восстановлена в 1501 в связи с избранием великого князя литовского Александра польским королём. Уния Польши и Литвы укрепилась при двух последних представителях Я. в Польше и Литве — младшем сыне Казимира IV — Сигизмунде I Старом и сыне последнего — Сигизмунде II Августе. Со смертью Сигизмунда II Августа (1572) династия Я. прекратилась. Венгро-чешская линия Я. пресеклась в 1526, когда сын Владислава Людовик погиб в битве при Мохаче.

ЯГЕЛЬ — группа низших растений; то же, что *лишайники* (см.). Чаще всего употребляется название Я. для кустистых и листоватых лишайников, к-рыми питается северный олень. Иногда Я. называют только «*олений мох*» (см.).

ЯГИЧ (Jagić), Ватрослав (по-русски Игнатий Викентьевич; 1838—1923) — выдающийся учёный-славист. Хорват по национальности. Деятельность Я. прочно вошла в историю славянской филологии в Хорватии, в России, в Германии и в Австро-Венгрии. Родился в Вараждине. В Венском ун-те специализировался в области славянской филологии под руководством Ф. *Миклошича* (см.). Начал научную деятельность в Загребе в 1-й половине 60-х гг. Был одним из организаторов южнославянской Академии наук в Загребе (открыта в 1866). В 1872—74 Я. — профессор сравнительного языкознания и санскрита в Новороссийском (Одесском) ун-те. В 1875—80 — профессор Берлинского ун-та. Здесь же с 1875 начал издавать журнал «Архив фюр славише филологи» («Archiv für slavische Philologie») — лучший славистический журнал 2-й половины 19 в. В 1880—1886 — профессор Петербургского ун-та. В 1880 избран действительным членом Петербургской академии наук, в деятельности к-рой принимал активное участие до первой мировой войны. В 1886—1908 Я. — профессор ун-та в Вене, где оставался до смерти. Я. принадлежит огромное количество исследований по старославянскому языку, старославянской письменности, палеографии, истории русского языка и древней русской литературы, по истории южнославянских литератур, славянскому фольклору, по сравнительной грамматике славянских и по сравнительной грамматике индоевропейских языков, по истории славянской филологии. Наибольшее значение имеют его исследования в области старославянского языка, старославянской письменности и палеографии (гл. обр. его капитальный труд «История возникновения церковнославянского языка», 1900, и др.). Особенно важны заслуги Я. в установлении происхождения старославянского языка (опровержение т. н. паннонской теории). Я. издал много ценных древних славянских рукописей. Его издания отличаются высокими научными достоинствами. По инициативе Я. было предпринято (1903) издание «Энциклопедии славянской филологии» (начала выходить с 1908, издание не закончено), к-рая включает в себя ряд очень ценных трудов. Велики заслуги Я. в сближении учёных славянских стран. Он создал крупнейшую школу славистов (Б. М. Ляпунов, М. Н. Сперанский, В. Облак, М. Мурко, М. Решетар и др.).



Лит.: Архангельский А. С., Сорок лет научной деятельности. Ученые труды акад. И. В. Ягича (1861—1901), СПБ, 1901; Ляпунов Б. М., Краткий очерк ученой деятельности акад. Игнатия Викентьевича Ягича, Одесса, 1901; Памяти Игнатия Викентьевича Ягича, «Известия Отделения русского языка и словесности Российской Академии наук за 1923 г.», 1924, т. 28; Милићевић М. Б., Др. Ватрослав Јагић у Србији и Софији, Београд, 1895; Pastrnek Fr., Jagić, Vatroslav (Ignatij Vikentjevič) ..., в кн.: Ottův slovník naučný, díl 12, Praha, 1897.

ЯГНЁНОК — детёныш овцы от рождения до отъёма от матери (до 3—4 месяцев). Обычно овца рождает одного, реже двух Я. Исключение составляют овцы *романовской породы* (см.), к-рые рождают 3—4, а иногда 5—6 Я. При рождении Я. весят от 1,5 до 7,8 *кг*, в зависимости от породы овец, количества Я. в помёте, кормления маток в период суягности и их упитанности. Баранчики весят (в среднем) несколько больше, чем ярочки. Я. каракульской породы, гл. обр. баранчиков, на 2—3-й день после рождения забивают на смушек (см. *Каракуль*). Подсосный период у Я. продолжается 3—4 месяца. Легкоусвояемые концентрированные корма (овсянка, пшеничные отруби и др.) Я. дают уже с 2-недельного возраста вначале по 30—50 *г*, а к 2-месячному возрасту норму доводят до 200 *г* в сутки. С 3—4-недельного возраста они начинают поедать траву и сено. Я. дают и минеральную подкормку. Помещения для маток с Я. должны быть сухими, без сквозняков, светлыми и просторными. Я. предохраняют от простуды и кишечных заболеваний; особенно опасно заболевание новорождённых дизентерией и пневмонией. С наступлением тёплой погоды Я. вместе с матками выпасают небольшими группами — *сакманами* (см.). В 2—3-недельном возрасте баранчиков, не пригодных на племя, кастрируют; у Я. тонкорунных и полутонкорунных пород в $1^1/_2$—2-недельном возрасте обрезают хвост на расстоянии 6—10 *см* от его корня.

Лит.: Николаев А. И., Овцеводство, М., 1955.

ЯГНО́Б — река в Таджикской ССР. Длина 120 *км*, площадь бассейна 1650 *км*². Берёт начало из небольшого ледника на северном склоне Гиссарского хребта. Протекает в узкой глубокой долине. Наибольшие расходы в июне. Сливаясь с р. Искандердарья, образует р. Фандарья (левый приток Зеравшана).

ЯГНО́БСКИЙ ЯЗЫ́К — язык ягнобцев (горных таджиков), живущих в долине р. Ягноб и частично в Варзобском районе Таджикской ССР; восточноиранский язык, продолжающий один из диалектов согдийского языка. На Я. я. говорят более 2 тыс. чел. Я. я. распадается на два говора: западный и восточный. Основным различием между ними являются соответствия: в западном t|| в восточном s, в западном ai|| в восточном e. В вокализме Я. я. сохраняется различение долгих и кратких гласных. Для грамматики характерно: 1) наличие трёх типов личных окончаний: настоящее-будущее и прошедшее время изъявительного наклонения и настоящее-будущее время сослагательного наклонения; 2) образование формы прошедшего времени (самостоятельной) от основы настоящего времени прибавлением префикса «а» (исторического аугмен-

та) и личных окончаний; 3) у существительных и местоимений наличие двух падежей — прямого и косвенного; 4) препозитивное употребление определяемого. Все ягнобцы двуязычны: второй их язык таджикский; в административной деятельности и преподавании применяется таджикский язык.

Лит.: Grundriss der iranischen Philologie, Bd 1, Abt. 2, Strassburg, 1901; J u n k e r H., Drei Erzählungen auf Yaγnābī, Heidelberg, 1914; е г о ж е, Arische Forschungen. Yaghnōbī-Studien 1, Lpz., 1930; К л и м ч и ц к и й С. И., Ягнобская сказка, в кн.: Труды Таджикистанской базы Акад. наук СССР, т. 9, М.—Л., 1938; С о к о л о в а В. С., Очерки по фонетике иранских языков, вып. 2, М.—Л., 1953.

ЯГНО́БЦЫ (самоназвание — я г н о б и) — малочисленная этнографическая группа горных таджиков долины реки Ягноб в Таджикской ССР. В значительной мере слились с *таджиками* (см.). Обучение в школах ведётся на таджикском языке; часть Я. в быту сохраняет свой *ягнобский язык* (см.), принадлежащий к иранской группе.

До установления Советской власти Я. жили в условиях феодального строя, сохраняя в общественных и семейных отношениях пережитки первобытно-общинных отношений (патриархальную домашнюю общину, общинные дома и т. п.). Основное занятие Я.— колхозное земледелие и скотоводство. Из ремёсел значительного развития достигли ткачество и производство женщинами глиняной утвари ручным способом (без гончарного круга). Верующие Я. исповедуют мусульманство суннитского толка.

ЯГНЫ (Б о л ь ш и е и М а л ы е) — высоты (на Карском плоскогорье к В. от г. Карса в Турции) на левом фланге Аладжинских позиций турецких войск, занятых и укреплённых ими в августе 1877 в период русско-турецкой войны 1877—78, после отхода главных сил русской Кавказской армии от Ардагана и Карса. Во время Аладжинского сражения 19 сент.— 3 окт. (1—15 окт.) 1877 Я. являлись передовой позицией турецкой обороны, прикрывавшей направление на Карс. Упорные бои русских войск за Я. 20—22 сентября (2—4 октября) значительно ослабили устойчивость всей обороны турок и способствовали окружению и разгрому их главных сил русскими войсками 3 (15) октября.

Лит.: История русской армии и флота, [т.] 11, М., 1913 (стр. 187—92).

ЯГНЯ́ТНИК — птица семейства ястребиных отряда хищных; то же, что *бородач* (см.).

ЯГОВ (Jagow), Готлиб (1863—1935) — германский дипломат, министр иностранных дел в 1913—16. Сыграл значительную роль в подготовке и развязывании первой мировой войны 1914—18. В период, непосредственно предшествовавший войне, рассчитывал договориться с английским правительством по спорным вопросам с целью подорвать единство Антанты и обеспечить нейтралитет Англии. Во время июльского кризиса 1914 поддерживал ультимативные требования Австро-Венгрии к Сербии. Во время войны тщетно пытался оторвать Россию от её союзников. После ухода с поста министра участия в политич. деятельности не принимал. Автор книги «Причины и начало мировой войны» (1919), в к-рой пытается оправдать свою политику.

ЯГО́ДА (bacca, uva) — нераскрывающийся, обычно многосеменной плод растений, у которого все слои околоплодника (внеплодник, межплодник и внутриплодник) ко времени созревания становятся сочными. Основную массу ткани подавляющего большинства Я. составляет межплодник (мезокарпий), слагающийся из крупных тонкостенных клеток, богатых клеточным соком. Внеплодник (экзокарпий) — в виде тонкой кожицы. Семена обладают плотной оболочкой, в к-рой сильно развита механич.ткань (склеренхима), предохраняющая зародыш от повреждения при прохождении через пищеварительный тракт поедающих Я. животных. Я. возникали независимо в разных группах покрытосеменных растений из сухих плодов, гл. обр. *коробочек* (см.), как приспособление к распространению семян животными.

Я. имеют: виноград, ландыш, паслён, помидор, жимолость, черника, брусника, клюква, каперцы, крыжовник, смородина и др.

Я. многих растений (клюква, брусника, черника, виноград и др.) содержат много сахаров, органич. кислот, витаминов и других веществ, благодаря чему эти Я. являются ценными пищевыми продуктами и используются в свежем, сухом, консервированном, варёном видах, а также при изготовлении различных кондитерских изделий. Я. нек-рых растений (напр., черники) применяются в медицине. Имеются растения, в Я. к-рых содержатся ядовитые вещества (у паслёна сладко-горького, жимолости и др.). Я. составляют существенную часть пищи птиц и нек-рых других животных.

Часто Я. вместе с рядом других плодов (померанец, тыквина, яблоко, гранатина) объединяют в *ягодообразные плоды* (см.). В быту Я. нередко неправильно называют плоды земляники (в действительности — многоорешек), розы (цинародий), вишни, сливы (костянка), малины (многокостянка), «винную Я.» инжира (соплодие), «тутовую Я.» шелковицы (соплодие) и др.

ЯГО́ДКИ — небольшой кустарник семейства ягодковых; то же, что *волчье лыко* (см.).

ЯГОДКО́ВЫЕ, в о л ч н и к о в ы е (Thymelaeaceae),— семейство раздельнолепестных двудольных растений. Большинство Я.—кустарники или небольшие деревья, редко — травы. Листья б. ч. некрупные, узкие, цельнокрайние. Цветки обоеполые, правильные, 4—5-членные; чашечка и цветоложе обычно грубчатые, яркоокрашенные; лепестков часто нет или они мелкие, чешуевидные; плоды — орешки или костянки. Известно 42 рода Я., включающих ок. 500 видов, произрастающих в тёплых и умеренных областях, гл. обр. в Австралии и Юж. Африке. В коре многих видов Я. сильно развиты лубяные волокна, иногда используемые для изготовления пряжи, бумаги и т. п. В СССР — 7 родов (38 видов), из к-рых наиболее распространён *волчеягодник* (см.). К Я. относятся также *алойное дерево*, *кружевное дерево* (см.).

ЯГО́ДНИКИ — большая группа дикорастущих и культурных кустарниковых, полукустарниковых и травянистых растений, дающих съедобные плоды, называемые в быту ягодами [в ботанике плод нек-рых Я. считается не *ягодой* (см.), а многокостянкой (у малины), многоорешком (у земляники) и т. д.]. В Европе в культуре широко распространены *малина*, *земляника*, *смородина*, *крыжовник* (см.), в Сев. Америке —также крупноплодная *клюква*, *ежевика*, *голубика* (см.). Реже возделываются *клубника*, *актинидия*, *облепиха*, *барбарис* (см.). Пищевое достоинство ягод и их использование весьма различны. Они идут в пищу в свежем виде, их сушат, готовят из них вина, настойки, джемы, варенье, пастилу, начинки для конфет, кисели, морсы, экстракты. Многие ягоды, напр. смородина, земляника, крыжовник и особенно чёрная смородина, богаты витаминами. Плоды нек-рых Я. (черники, малины) имеют лекарственное значение.

Дикорастущие виды, дающие съедобные ягоды, растут во всех странах земного шара, но гл. обр. в умеренных и северных широтах. Даже на Новой

Земле, за полярным кругом, имеется ягодное растение — морошка. Культура ягодных растений распространена во многих странах, гл. обр. в зоне умеренного климата. В условиях этой зоны Я. легко размножаются, рано вступают в пору плодоношения (напр., земляника на 2-й год, малина на 3-й), дают высокие урожаи (на плодородных, хорошо подготовленных почвах), быстро окупая затраты на закладку плантаций. Они распространены в приусадебном плодоводстве, используются для декоративных целей, для озеленения садов и парков, для устройства живых изгородей. Крупные промышленные Я. сосредоточены вблизи больших городов и промышленных центров.

В США наиболее распространено возделывание земляники, затем идут малина, ежевика, крупноплодная клюква, голубика, смородина, крыжовник; в Англии возделываются гл. обр. земляника, крыжовник, чёрная смородина, малина. В других странах Зап. Европы земляника также стоит на первом месте. В Советском Союзе промышленная культура Я. широко распространена в Московской, Ленинградской, Курской, Воронежской, Горьковской обл., на Сев. Кавказе, в Украинской ССР, Белорусской ССР и др. При этом в Европейской части СССР наиболее распространена культура земляники и малины, в Азиатской части — чёрной смородины.

В СССР передовые хозяйства получают большие урожаи ягод. Плодопитомнический совхоз имени В. И. Ленина Ленинского района Московской обл. в 1955 получил с площади 22,9 *га*, занятых земляникой, по 74,6 *ц/га*, совхоз имени Ф. Э. Дзержинского Житомирской обл.— с площади 34 *га* по 61,9 *ц/га* земляники, совхоз «Агроном» Липецкой обл. получил с 9 *га*, занятых смородиной, по 50,2 *ц/га*, а с 1,3 *га*, занятых крыжовником, — по 85 *ц/га*.

В культуре Я. размножают вегетативно — черенками, отводками, порослью и ползучими побегами (усами). В промышленной культуре Я. высаживают на специальных плантациях, иногда в междурядьях плодовых садов; кустарники высаживают примерно на расстояниях в рядах 0,75—1 *м* для малины и 1,25—1,5 *м* для смородины и крыжовника; ширина междурядий для ягодных кустарников устанавливается в 2,5—3 *м*, а для малины — 2 *м*. Нек-рые колхозы и совхозы начали применять квадратно-гнездовой и квадратный способ посадки Я., позволяющий ввести механизированную обработку почвы в двух направлениях. Земляника культивируется со сменой места (после 4—5 лет), обычно в специальных севооборотах (при чередовании с бобово-злаковыми травами и овощными культурами). На 1 *га* ягодных плантаций размещается до 3—6 тыс. кустов, в зависимости от принятых расстояний (ягодные кустарники) и до 80 тыс. кустиков земляники. Лучшее место для посадки Я.— ровные, защищённые от ветров участки с небольшим склоном (не больше 10°), обеспечивающим сток воды. Лучшие почвы для Я.— лёгкие супесчаные или суглинистые, достаточно удобренные и хорошо удерживающие влагу, а также чернозёмные. Посадку Я. проводят весной до распускания почек и чаще осенью после окончания роста растений, землянику сажают весной и ранней осенью, не позже середины сентября (в центральных районах). В районах с суровыми бесснежными зимами Я. сажают весной. Уход за Я. проводят в течение всего вегетационного периода. Почву поддерживают в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для получения высоких и устойчивых урожаев Я. почву систематически удобряют. Лучшее удобрение — навоз (30—40 *т/га*) или органо-минеральное (на 1 *га* 20 *т* навоза и минеральные удобрения примерно из расчёта 30—45 *кг* действующего вещества — фосфорной кислоты P_2O_5 и окиси калия K_2O). Продукция почти всех Я. малотранспортабельна и не может в свежем виде храниться, поэтому она должна срочно использоваться в свежем виде или поступать на переработку в кондитерскую и консервно-винную пром-сть. В СССР и других странах широко применяется хранение ягод в замороженном виде (см. *Замораживание ягод, плодов и овощей*).

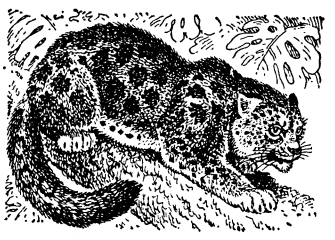
Сортимент Я. обширен. В СССР в результате большой работы по изучению существующих сортов и селекционной работы сорта различных Я. улучшены и районированы в соответствии с природными и экономич. условиями районов. И. В. Мичуриным и его последователями (К. Д. Сергеева, М. И. Кашчкина, М. Н. Симонова, Н. К. Смольянинова, А. В. Петров и др.) выведено много новых урожайных, зимостойких и засухоустойчивых сортов Я. Горы, леса, болота и степи СССР изобилуют дикорастущими Я. Годовой сбор диких ягод составляет сотни тысяч тонн. Многие дикие виды Я. используются селекционерами для скрещивания с культурными формами с целью повышения их урожайности и устойчивости к неблагоприятным условиям среды.

Лит.: Блинов Л. Ф. и Прокофьев С. Д., Ягодные кустарники, М., 1954; Сорта плодовых и ягодных культур, [под общ. ред. А. Н. Веньяминова], М., 1953; Мурзаев М. А., Сбор, заготовка и использование дикорастущих плодов и ягод, М., 1934.

ЯГОДООБРАЗНЫЕ ПЛОДЫ — общее название группы нераскрывающихся плодов растений с целиком сочным околоплодником (*ягода*, см.) или частично сочным — *померанец*, *тыквина*, *яблоко* (см.) и нек-рые др. К Я. п. обычно не относят *костянку* (см.), отличающуюся деревянистыми внутренними слоями околоплодника.

ЯГО́ТИН — посёлок городского типа, центр Яготинского района Киевской обл. УССР. Расположен на левом берегу р. Супой (левый приток Днепра), в 6 *км* от ж.-д. станции Яготин (на линии Киев—Ромодан). Сахарный комбинат, маслодельный завод, мельница. Средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, клуб пионеров, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, кукуруза), сахарной свёклы. 2 МТС, махорочный совхоз.

ЯГУА́Р (на языке тупи-гуарани — jaguara) (Felis onca) — хищное млекопитающее сем. кошек. Длина тела до 2 *м*, хвоста — до 75 *см*, высота в плечах обычно 80 *см*. Тело вытянутое, гибкое. Конечности недлинные, лапы широкие, вооружённые сильными когтями. Волосяной покров гладкий, блестящий. Окраска: на красновато-жёлтом фоне чёрные кольца и пятна; иногда встречаются чёрные Я. Водится по всей Южной и Центральной Америке, в Мексике, а также в юго-зап. части США (Ю. Аризоны, Ю.-З. Нью-Мексико). Обитает в густых влажных тропических и субтропических лесах, гл. обр. около рек, частью в горах. Активен преимущественно ночью. Хорошо лазает по деревьям и плавает. Питается копытными животными, а также мелкими грызунами, рыбами, черепахами и их яйцами. Приносит вред скотовод-



ству. Спаривание происходит в августе — сентябре. В выводке 2—3 детёныша. Я. имеет нек-рое промысловое значение (используется мех).

ЯГУАРУ́НДИ (Felis yagouaroundi) — хищное млекопитающее сем. кошек. Длина тела до 80 *см*, хвоста — до 60 *см*, высота в плечах 35 *см*. Тело сильно вытянутое, ноги короткие, голова маленькая. Волосяной покров гладкий. Окраска одноцветная, без пятен. Имеются два типа (фазы) окраски: серовато-бурая, или дымчато-серая, и яркорыжая. Я. встречается в Южной и Центральной Америке, Мексике и на крайнем юге Техаса и Аризоны в США. Обитает по опушкам лесов и в зарослях кустарников. Питается гл. обр. птицами и грызунами. Спаривание как зимой, так и летом. В выводке 2—3 детёныша. Я. иногда вредит птицеводству.

ЯГУЖИ́НСКИЙ, Павел Иванович (1683—1736), граф,— русский государственный деятель и дипломат при Петре I и его преемниках. Происходил из семьи литовского органиста, служившего в Немецкой слободе в Москве. Службу начал пажом у генерал-фельдмаршала Ф. А. Головина, затем стал камер-пажом при дворе и был зачислен в Преображенский полк. В 1711 произведён в полковники и в том же году в генерал-адъютанты. В 1713—21 выполнял ответственные дипломатические поручения Петра I. В 1719 и 1721 участвовал в мирных переговорах со Швецией. В 1722 назначен генерал-прокурором. В 1726 Я. был направлен послом в Польшу. В 1730 примкнул к заговору «*верховников*» (см.), но вскоре перешёл на сторону Анны Иоанновны. В 1732—34 — посол в Берлине. В 1735 назначен кабинет-министром.

ЯГУНО́ВСКИЙ — посёлок городского типа в Кемеровской обл. РСФСР, подчинён Кемеровскому горсовету. Расположен в 8 *км* от г. Кемерово, с к-рым имеется автобусное сообщение. Добыча угля. Средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, 2 библиотеки.

ЯДА́ВЫ — княжеская династия, правившая в 12—14 вв. одноимённым феодальным государством в Южной Индии. Столицей княжества Я. был г. Девагири. Освободившись в конце 12 в. от вассальной зависимости от западных Чалукьев, Я. при князе Бхиллмале (1187—91) стали независимыми правителями, а в результате успешных войн при князе Сингхане (1210—47) подчинили себе значительную часть Декана. В начале 14 в., в правление князя Рамачандры, Я. после ряда поражений вынуждены были признать себя вассалами Ала-ад-дина Хильджи—султана Дели. Последний представитель династии Я. — Харапала, поднявший неудачный мятеж против Дели, был убит по приказу делийского султана Кутб-ад-дина Мубарака.

ЯДАССО́Н (Jadassohn), Йозеф (1863—1936) — дермато-венеролог. Родился в Лигнице (ныне Легница в Польше), образование получил в университетах Гёттингена, Лейпцига, Гейдельберга и Бреславля. В 1892—96 был главным врачом кожно-венерологич. отделения госпиталя в Бреславле; с 1896— профессор и директор клиники в Берне; в 1917—1931— директор клиники в Бреславле. После прихода к власти фашистов Я. покинул Германию и переехал в Швейцарию (1934). Исследования Я. относятся к различным областям дермато-венерологии. Им описаны заболевания кожи, носящие его имя (granulosis rubra nasi, dermatitis psoriasiformis nodularis, pityriasis lichenoides и др.); его работы по вопросам сальварсановой терапии и профилактики сифилиса имели большое значение для медицинской практики.

Под ред. Я. вышло многотомное руководство по дерматологии (17 тт., 1927—32).

Лит.: Ципперсон Д. А., Иосиф Ядасон, «За социалистическое здравоохранение Узбекистана», 1937, № 2.

ЯДВИ́ГА (Jadwiga) (1371—99) — королева Польши с 1382, дочь короля Венгрии и Польши Людовика Венгерского. После смерти отца в 1382 была возведена на престол феодалами Малой Польши. По их же настоянию в 1386 Я. вступила в брак с великим князем литовским *Ягайло* (см.), ставшим с этого времени и польским королём (см. *Кревская уния 1385*).

ЯДЕ́РНАЯ ИНДУ́КЦИЯ — индукционный эффект, обусловленный магнетизмом ядер. Термин «Я. и.» употребляется как синоним более распространённого — *ядерный магнитный резонанс* (см.); в более узком смысле обозначает предложенный амер. учёным Ф. Блохом метод наблюдения ядерного магнитного резонанса.

ЯДЕ́РНАЯ СПЕКТРОСКОПИ́Я — раздел ядерной физики, в котором изучаются квантовые характеристики состояний атомных ядер. Состояние ядра, как и всякой изолированной физической квантовой системы, может быть охарактеризовано величинами, не меняющимися или, по крайней мере, слабо меняющимися со временем. К числу таких величин прежде всего относятся полная энергия ядра, его момент количества движения (*спин*, см.) и *чётность состояния* (см.). Эти величины остаются неизменными для любого состояния ядра вне зависимости от природы сил, действующих между входящими в состав ядра частицами (нуклонами — протонами и нейтронами), и, следовательно, вне зависимости от к.-л. конкретных модельных представлений о структуре ядра. Кроме указанных обязательных для каждого состояния ядра характеристик, могут существовать величины, сохраняющиеся только при том или ином конкретном виде взаимодействий между нуклонами. Так, напр., в случае центральных сил (т. е. сил, зависящих только от расстояния между частицами) неизменным во времени может быть не только полный момент количества движения ядра, но и его слагаемые — орбитальный и спиновый моменты количества движения нуклонов (т. н. рэссель-саундерсовская связь между орбитальными и спиновыми моментами).

Другим примером является изотопич. спин, характеризующий состояния лёгких ядер (при заряде ядра $Z \leqslant 20$) и отражающий независимость специфических ядерных сил от электрич. зарядов нуклонов. У состояний многих тяжёлых ядер, имеющих несферическую, но аксиально-симметричную форму, появляется другая дополнительная характеристика — проекция момента количества движения ядра на ось симметрии ядра. Дополнительные характеристики, подобные приведённым выше, не являются точными, поскольку истинные ядерные взаимодействия сложнее тех идеализированных схем, при к-рых эти характеристики возникают.

Перечисленные величины, характеризующие состояния ядер, являются интегралами движения, т. е. они сохраняются (точно или приблизительно) при всех ядерных превращениях. Так, напр., если в результате радиоактивного распада ядро A распалось на частицу b и ядро B, то полная энергия, момент количества движения и чётность состояния (исключая случай β-распада, см. *Чётность состояния*) системы «частица b+ядро B» будут равны значениям этих величин для ядра A в том состоянии, в к-ром оно находилось до распада. Для характеристики состояний ядер важны также и другие величины, не сохраняющиеся при ядерных превращениях, но

остающиеся постоянными до тех пор, пока ядро находится в фиксированном состоянии. К таким величинам относятся магнитный дипольный и электрический квадрупольный моменты ядер. Эти величины зависят от взаимной ориентации орбитальных и спиновых моментов нуклонов (магнитный момент), а также от распределения заряда в ядре и его формы (электрический квадрупольный момент) и поэтому при ядерных превращениях не сохраняются, но, конечно, остаются неизменными для каждого данного состояния ядра.

Экспериментальные методы, используемые в Я. с., весьма разнообразны и резко отличаются по своему характеру при изучении устойчивых (стабильных) и неустойчивых состояний ядер (к последним относятся состояния, из к-рых возможен спонтанный переход в другие состояния того же ядра, или распад ядра). В первом случае основным способом определения массы ядра и, следовательно, его полной энергии является отклонение пучка исследуемых ионов в электрических и магнитных полях, т. н. *масс-спектрометрия* (см.). Для определения же спинов, магнитных дипольных и электрических квадрупольных моментов ядер в устойчивых состояниях используются анализ атомных и молекулярных радиочастотных и оптич. спектров. Иногда (пока в единичных случаях) эти методы используются и для изучения характеристик сравнительно долгоживущих неустойчивых состояний ядер. Основные методы установления квантовых характеристик неустойчивых состояний ядер основываются на исследовании излучений, испускаемых при спонтанном переходе ядра из данного неустойчивого состояния, а также излучений, испускаемых при *ядерных реакциях* (см.). По этой причине спектроскопия неустойчивых состояний ядер является в значительной степени спектроскопией ядерных излучений; в процессе исследования непосредственно определяются энергия, момент количества движения, чётность, связанные с излучением. Знание этих величин, а также квантовых характеристик стабильных состояний ядер позволяет с помощью т. н. правил отбора (законов сохранения) восстановить характеристики неустойчивых состояний.

Экспериментальные методы исследования ядерных излучений существенно зависят от рода исследуемого излучения (α-, β-, γ-излучение, нейтронное). В соответствии с этим в спектроскопии радиоактивных излучений различают альфа-, бета- и гамма-спектроскопию, а также нейтронную спектроскопию.

Альфа-спектроскопия. Для определения энергии тяжёлых заряженных частиц (протонов, дейтронов, α-частиц) большей частью используются методы, основанные на ионизирующем действии этих частиц (напр., измерение энергии по длине пробега этих частиц в веществе, определение энергии по числу пар ионов, образуемых частицей при движении в газе ионизационной камеры, и т. п.). Наиболее точным является, однако, измерение энергии тяжёлых заряженных частиц с помощью магнитных спектрометров. Разрешающая сила этих приборов (т. е. отношение $\frac{T_i}{\Delta T}$, где T_i — энергия исследуемых частиц, а ΔT — минимальное значение разности энергий двух соседних моноэнергетич. групп частиц, к-рые еще могут быть разделены данным спектрометром) составляет в ряде случаев величину порядка нескольких сотен, однако их использование для измерения энергии тяжёлых заряженных частиц ограничивается дороговизной и громоздкостью аппаратуры (в таких спектрометрах должна быть обеспечена возможность создания магнитного поля с напряжённостью порядка 10^4 эрстед в довольно большом объёме), а также малой, сравнительно с ионизационными приборами, светосилой (т. е. процентом полезно используемых в приборе частиц); по порядку величины светосила большинства магнитных спектрометров составляет 0,1—0,01%.

Бета-спектроскопия. При измерении энергии β-частиц (электронов и позитронов) магнитные спектрометры используются, наоборот, весьма часто. В этом случае, благодаря малости массы β-частиц, напряжённости магнитных полей, необходимых для исследования β-частиц, не превышают 2000—3000 эрстед, благодаря чему значительно уменьшается стоимость и громоздкость аппаратуры, сравнительно с магнитными спектрометрами для тяжёлых частиц. В настоящее время создано большое число магнитных β-спектрометров различных типов, причём лучшие образцы характеризуются разрешающей силой, доходящей до 10^4 при светосиле порядка 0,1%. Значительно реже применяются для определения энергии β- частиц методы, основанные на использовании взаимодействия β-частиц с атомами вещества. Использование для этой цели ионизационных методов затруднено в β-спектроскопии из-за малости удельной ионизации быстрых β-частиц. Больше, чем ионизационные, распространены в β-спектроскопии т. н. люминесцентные методы, основанные на регистрации света люминесценции, возбуждаемой β-частицами при их движении в кристаллах и прозрачных органических жидкостях. Люминесцентные спектрометры отличаются большой светосилой (иногда порядка нескольких десятков процентов), но малой разрешающей силой. Поэтому они используются для решения задач, в к-рых требования к точности измерения энергии невелики, но интенсивность исследуемого излучения мала.

Гамма-спектроскопия. Определения энергии γ-излучения чаще всего производятся путём измерения энергии электронов, выбиваемых γ-квантами из атомов в результате фотоэффекта (см. *Фотоэлектрические явления*) и комптон-эффекта (см. *Комптона эффект*) или рождаемых в процессе образования пар электрон + позитрон (см. *Пар образование*). С этой целью используются как магнитные, так и люминесцентные спектрометры, причём последние из-за преимуществ в светосиле получили весьма широкое применение (в γ-спектроскопии проблема светосилы установки становится особенно острой из-за малой вероятности взаимодействия γ-квантов с атомами вещества). Одним из наиболее точных методов определения энергии γ-лучей является старый, но существенно усовершенствованный в последнее время дифракционный метод (дифракция γ-лучей на пространственной решётке кристалла). С помощью этого метода, применимого для анализа γ-лучей с энергией, не превосходящей 1—2 *Мэв*, может быть достигнута малая относительная погрешность в измерении энергии, составляющая по порядку величины несколько сотых долей процента. Этот метод характеризуется, однако, исключительно малой светосилой и требует применения прецизионной экспериментальной техники для юстировки спектрометра, что сильно ограничивает его применение [в настоящее время действующие установки такого типа исчисляются единицами].

Особой спецификой отличаются методы определения энергий нейтронов (т. н. нейтронная спектроскопия). Для нейтронной спектроскопии характерны в основном 3 метода: дифракция нейтронов, определение скорости по времени пролёта нейтроном заданного расстояния (эти методы используются в спектроскопии медленных нейтронов) и измерение энергии, передаваемой нейтроном к.-л. лёгкому ядру (протону, дейтрону и т. д.) при упругом столкновении (этот метод используется для достаточно быстрых нейтронов, обладающих энергией в несколько *Мэв* и выше).

До сих пор речь шла об определении энергии ядерных излучений. Сведения о моменте количества движения и чётности, связанных с излучением, могут быть получены путём γ-излучения угловых распределений и поляризации (преимущественной ориентации спинов) частиц, испускаемых в ядерных реакциях или при спонтанном распаде ядер. В случае γ-излучения для этой цели используется также явление внутренней конверсии (см. *Конверсия внутренняя*).

Я. с. занимает значительное место в *ядерной физике* (см.). Экспериментальные методы Я. с. в том или ином виде используются практически при всех ядерных исследованиях. Результаты исследований в области Я. с. имеют также важное прикладное значение при использовании радиоактивных изотопов в промышленности, сельском хозяйстве и медицине. Особенно же существенны данные Я. с. для решения принципиальных вопросов структуры атомного ядра и динамики ядерных процессов. К числу важнейших достижений Я. с. в этой области следует отнести установление дискретности энергетич. уровней ядер, выяснение природы процессов радиоактивного распада ядер и ядерной изомерии (см. *Изомерия атомных ядер*), открытие оболочечной структуры ядер, установление факта существования коллективных движений ядерных частиц и обусловленной ими несферич. формы ряда тяжёлых ядер.

Лит.: Грошев Л. В. и Шапиро И. С., Спектроскопия атомных ядер, М., 1952; Beta- and gamma-ray spectroscopy. Ed. by Kai Siegbahn, Amsterdam, 1955; Власов Н. А.,

Нейтроны, М., 1955; Блатт Дж. и Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954; Экспериментальная ядерная физика, под ред. Э. Сегре, пер. с англ., т. 1—2, М., 1955.

ЯДЕРНАЯ ТЕ́ХНИКА. Содержание:

I. Сырьё для атомной промышленности 451
II. Особенности металлургии урана и тория 452
III. Материалы реакторов 452
IV. Ядерная энергетика 454

Ядерная техника — техника использования ядерных процессов. Центральное место в Я. т. занимает получение энергии в ядерном реакторе (см. *Ядерный реактор*). Я. т. охватывает проблемы распространения делящихся материалов в земной коре, их залегание, разведку, добычу, переработку, а также подготовку и использование в ядерных реакторах и для других целей. Основными делящимися материалами являются *торий*, *уран*, *плутоний* (см.) и др. Я. т. возникла как отрасль народного хозяйства в результате промышленного использования достижений *ядерной физики* (см.).

На начальной стадии развития Я. т. было создано ядерное оружие большой разрушительной силы. Широкое практич. использование ядерные процессы получают в промышленности, сельском хозяйстве, биологии, медицине и т. п. Особенно большие возможности открывает новый источник энергии для электростанций и транспортных силовых установок (судовых, самолётных, локомотивных) большого радиуса действия, среди к-рых наибольшие успехи достигнуты в области судовых установок. В СССР строится (1957) атомный ледокол водоизмещением 16 000 *т* с реактором, имеющим тепловую мощность 200 000 л. с. В США построены экспериментальные подводные лодки на ядерных реакторах с паротурбинными двигателями и разрабатываются аналогичные подводные лодки с газотурбинными двигателями.

Стабильные и радиоактивные изотопы применяются в различных отраслях промышленности, сельском хозяйстве, биологии, медицине и др. (см. *Изотопные индикаторы* и *Меченые атомы*), для радиоактивных приборов, служащих для различных измерений. Большие успехи ядерной физики достигнуты благодаря сооружению чрезвычайно сложных и мощных экспериментальных установок, *ускорителей заряженных частиц* (см.), представляющих собой также крупное достижение Я. т.

I. Сырьё для атомной промышленности.

Главным сырьём атомной промышленности являются урановые руды. Меньшее значение имеют руды тория. Вспомогательными материалами являются бериллий, графит, алюминий и др.

Месторождения *урановых руд* (см.) весьма разнообразны. Часть из них возникла в результате магматич. процессов (см. *Магма*) на глубине от нескольких сотен метров до нескольких километров; другие образовались на земной поверхности или вблизи неё, в частности путём накопления урана в донных илах различных водных бассейнов. Известны также метаморфогенные месторождения, формирование к-рых обусловлено перераспределением и концентрированием урана при метаморфизме осадочных толщ (см. *Метаморфизм горных пород*).

Из числа магматогенных месторождений урановых руд главное значение имеют гидротермальные образования, представленные жилами, линзами и неправильными залежами, приуроченными к трещинам и зонам дробления различных пород. Размеры отдельных рудных тел колеблются в широких пределах: длина — от нескольких метров до нескольких сотен метров; мощность — от нескольких сантиметров до десятков метров; на глубину оруденение местами прослеживается более 1 *км*. Минералами урана обычно являются *уранинит* (см.), настуран (урановая смолка) и урановые черни. Все они состоят в основном из UO_2 и UO_3. Уранинит, настуран и черни образуют единый ряд с постепенным изменением соотношения $UO_2 : UO_3$, причём максимальное его значение—в уранините, минимальное — в чернях. Реже уран представлен другими минералами. В разных типах гидротермальных месторождений устанавливаются различные парагенетические ассоциации урана с другими металлами; главнейшими ассоциациями являются: 1) U, Bi, Ni, Co, Ag; 2) U, Mo; 3) U, Pb, Zn; 4) U, Pb, Zn, As; 5) U, Cu, Bi; 6) U, Fe, Tl, Mo; 7) U, Fe; 8) U, Ti, Fe.

Нерудными минералами чаще всего являются кварц, кальцит, аннерит, флюорит и др. Гидротермальные месторождения приурочены к районам развития крупных разломов земной коры в областях сочленения различных тектонич. структур (см. *Тектоника*). Возраст месторождений колеблется от докембрийского до альпийского.

Осадочные (хемогенные) месторождения урана представляют собой одиночные пласты, линзы или серии пластов мощностью от десятков сантиметров до нескольких метров, реже десятков метров, протяжённостью от десятков метров до сотен километров. Уран в осадочных месторождениях заключён в органич. веществе и фосфате кальция; в меньших количествах и не во всех месторождениях он представлен настураном и чернями. Урановое оруденение встречается в осадочных породах различного состава и возраста — от древнейших докембрийских до современных. Характерной особенностью урановосных осадков является постоянное наличие в них повышенных содержаний органич. веществ или фосфата кальция. Частыми спутниками урана в осадочных месторождениях бывают также Mo, V, Sr, Ba, иногда Se, Ni, Co, Zn, Pb, редкие земли, реже Th, Zr, Hf, Au. Урановосные осадки накапливаются в краевых частях морей и озёр, а также в заболоченных частях речных русел. Нек-рая часть пластовых месторождений урана, в частности в угленосных толщах, вероятно, возникла инфильтрационным путём, в результате привноса урана глубинными или поверхностными водами по пористым и трещиноватым породам.

Метаморфогенные месторождения представляют собой пластовые залежи или серии мелких прожилков, приуроченные в основном к определённому стратиграфич. горизонту; уран в них представлен преимущественно настураном и чернями. В месторождениях почти всех типов вблизи земной поверхности до глубины чаще десятков, а иногда св. 100 *м* первичные урановые минералы и урансодержащее органич. вещество окисляются под воздействием атмосферных агентов, что приводит нередко к выщелачиванию урана или образованию различных вторичных урановых минералов (фосфатов, арсенатов, силикатов, сульфатов, карбонатов, гидроокислов и др.).

Содержание урана в промышленных рудах колеблется от сотых долей процента до нескольких процентов; в большинстве месторождений среднее содержание менее 1%. При комплексном использовании руд, в частности при переработке фосфоритов, иногда извлекают уран при наличии его в руде ок. 0,01%.

Поиски урановых руд производятся при помощи специальных приборов. Наличие в рудах продукта распада урана — радия — позволяет широко использовать при поисковых работах радиометрич. аппаратуру (см. *Радиоактивные методы разведки*). Радиометрич. приборы и, в частности, счётчики позволяют отчётливо улавливать γ-лучи на расстоянии более 100 *м* от выхода рудных тел на земную поверхность. Радиометрич. поиски производят с самолёта, на автомашинах, при пешем обследовании земной поверхности и горных выработок, а также путём *гамма-кароттажа* (см.) скважин. В нек-рых случаях при поисках производится *газовая съёмка* (см.), в процессе к-рой определяется в почвенном воздухе содержание радона, являющегося продуктом распада радия. Установление повышения гамма-излучения горных пород или увеличения концентраций радона, т. е. выявление т. н. аномалии, свидетельствует о вероятности наличия урановых руд. Вслед за этим производится проверка аномалий горными выработками и скважинами.

При разведке урановых руд широко применяются бурение и подземные горные выработки. Добыча руды, в зависимости от условий ее залегания, осуществляется карьерами или подземными выработками. На нек-рых рудниках руда добывается на глубине ок. 1 *км*. Специфич. особенностями разведки и эксплуатации урановых руд является широкое

использование радиометрич. аппаратуры, при помощи к-рой определяется количественное содержание урана в руде в забоях горных выработок, по скважинам и в добытой руде, а также производится сортировка нек-рых типов руд.

О добыче урановых руд в капиталистич. странах см. *Урановые руды*.

II. Особенности металлургии урана и тория.

Исходным материалом для изготовления изотопов урана($_{92}U^{233}$, $_{92}U^{235}$) и плутония ($_{94}Pu^{239}$) служат извлекаемые из рудного сырья металлические или в виде соединений уран и торий. Особенности технологии их получения обусловливаются: 1) использованием очень бедных руд, содержащих от десятых до тысячных долей процента основного элемента; 2) весьма высокими требованиями к чистоте конечной продукции в отношении примесей (бора, лития, кадмия и многих редких элементов) с высоким коэфициентом захвата нейтронов, что вызывает необходимость в тонкой очистке специальными методами (см. *Чистые металлы*); 3) радиоактивностью урана и тория, требующей применения специальных способов защиты имеющих с ними дело людей от радиоактивных газов и пыли.

Одним из основных методов обогащения у р а н о в ы х минералов является радиометрическая (использующая гамма-излучение) сортировка, как ручная, с помощью приближаемых к порциям руды счётчиков, так и автоматическая, в к-рой импульсы счётчиков усиливаются, передаются и преобразуются в аппаратах управления методами электроники. Довольно широко применяются *гравитационные методы обогащения* (см.), в частности в тяжёлых суспензиях. Иногда используется также избирательное измельчение. В нек-рых случаях применяются процессы флотации (см. *Обогащение полезных ископаемых*, *Флотация*).

Для переработки как непосредственно урановых руд, так и рудных концентратов (степень обогащения обычно весьма невысока) применяются гидрометаллургич. процессы с использованием для выщелачивания (см. *Гидрометаллургия*, *Выщелачивание*) преимущественно кислот, гл. обр. серной, иногда с добавкой окислителей; реже применяются растворы соды (к окисленным рудам, содержащим карбонаты).

Выделение соединений урана из растворов производится путём добавления оснований (аммиака, окиси магния и др.) или введения ионов фосфатов и другими методами. Всё большее развитие приобретают также сорбционные методы выделения соединений урана из растворов с использованием анионитов (напр., т. н. амберлита — хлорметилированного сополимера стирола с дивинилбензолом, подвергнутого аминированию), на к-рых осаждается уран в виде химич. соединений; при применении этих методов удаётся избежать трудного процесса фильтрации и получать богатые (10—20% урана) концентраты из сравнительно бедного (сотые доли процента) сырья. Изучаются процессы сорбции из содовых растворов и пульп. Применяют также метод селективной экстракции при помощи определённых органич. растворителей, специально подбираемых в зависимости от характера содержащих уран растворов; в качестве экстрагентов чаще пользуются различными эфирами фосфорной кислоты.

Для получения чистых соединений урана применяются методы экстракции серным эфиром, гексоном, трибутилфосфатом и др., с последующим выделением пероксида урана. Пероксид прокаливается до получения трёхокиси урана, к-рая затем восстанавливается водородом до двуокиси. Для получения тетрафторида урана двуокись фторируется плавиковой кислотой или газообразным фтористым водородом.

Металлич. уран получается преимущественно восстановлением четырёхфтористого урана кальцием или магнием. Восстановление кальцием производится в тиглях из нержавеющей стали, футерованных фтористым кальцием. Протекающая с большим выделением тепла реакция возбуждается лишь кратковременным электрич. нагревом. Уран получается при этом в виде слитков, покрытых фтористым кальцием. Извлечение при восстановлении достигает 99%.

Восстановление магнием имеет нек-рые преимущества благодаря более низкой его стоимости, меньшему расходу и большей чистоте в сравнении с кальцием. Так как теплота реакции четырёхфтористого урана с металлич. магнием меньше, чем с кальцием, для течения реакции требуется введение специальной добавки, напр. хлората калия, или же предварительный подогрев всей шихты. Восстановление производится в герметически закрытых металлич. сосудах («бомбах»), футерованных электроплавленым доломитом. Уран и при этом способе восстановления получается в виде слитков со шлаковой корочкой и неметаллич. включениями. Извлечение при восстановлении ок. 98%.

В дальнейшем уран для отделения неметаллич. включений переплавляется в индукционной печи с графитовым тиглем и отливается в графитовые изложницы. Готовые изделия из урана получаются обычными способами обработки металлов давлением и резанием.

Основным сырьём для получения т о р и я являются монацитовые пески из россыпей с незначительным содержанием минерала. Богатые концентраты, содержащие почти чистый минерал, получаются посредством гравитационного обогащения, с доводкой электромагнитной и электростатической сепарацией (см. *Магнитное обогащение*, *Электрическое обогащение*).

Монацит подвергается обработке серной кислотой (при 250°—300°) или щелочами (сплавление при 300°—400° с едким натром или нагревание примерно при 120° с его раствором). Продукты этой обработки переводятся в кислые растворы, а затем производится грубое разделение соединений тория и редких элементов (содержащихся в монаците в значительных количествах и близких по свойствам к торию) преимущественно гидролизом или осаждением труднорастворимых соединений, напр. двойных сульфатов.

Грубые концентраты тория подвергаются дальнейшей очистке путём обработки серной кислотой, с выделением тория в виде сульфата, или же путем отделения соединений тория от редких элементов экстрагентами (напр., трибутилфосфатом).

Металлич. торий получается электролизом расплавленных солей или *металлотермией* (см.), в частности кальциетермией; продукты электролиза или металлотермии подвергаются механич. и химич. обработке для получения порошка чистого тория. Порошкообразный металлич. торий либо прессуется в брикеты для расплавления и последующей отливки металла в формы, либо обрабатывается методами *порошковой металлургии* (см.) — спеканием спрессованных брикетов в вакууме. Компактный торий, так же как и уран, может для производства изделий подвергаться обработке давлением и резанием.

III. Материалы реакторов.

Материалы, применяемые для создания ядерных реакторов, можно классифицировать по назначению следующим образом: ядерное горючее, или ядерное топливо, топливное сырьё, или сырьё для получения вторичного ядерного горючего, конструкционные материалы, замедляющие материалы, или замедлители, теплоносители, материалы управляемых устройств и защитные материалы.

Существуют 3 изотопа тяжёлых элементов урана и плутония, являющихся ядерным горючим: $_{92}U^{233}$; $_{92}U^{235}$ и $_{94}Pu^{239}$. В природе из них встречается только $_{92}U^{235}$, содержащийся в составе природного урана в количестве 0,71% (остальное $_{92}U^{238}$). Поскольку эти изотопы химически не отделимы, выделение $_{92}U^{235}$ в чистом виде или обогащение урана изотопом $_{92}U^{235}$ возможно только с применением методов, основанных на различии атомных весов этих изотопов (диффузионное, термодиффузионное, электромагнитное или центробежное разделения изотопов с использованием газообразных соединений урана, напр. UF_6). Изотопы $_{94}Pu^{239}$ и $_{92}U^{233}$ могут быть получены только искусственно, путём нейтронного облучения урана и тория в ядерных реакторах. При этом протекают следующие ядерные реакции:

$$_{92}U^{238} + {}_{0}n^{1} \rightarrow {}_{92}U^{239} \xrightarrow[23,5\ \text{мин.}]{\beta^-} {}_{93}Np^{239} \xrightarrow[2,3\ \text{дня}]{\beta^-} {}_{94}Pu^{239};$$

$$_{90}Th^{232} + {}_{0}n^{1} \rightarrow {}_{90}Th^{233} \xrightarrow[23,5\ \text{мин.}]{\beta^-} {}_{91}Pa^{233} \xrightarrow[27,4\ \text{дня}]{\beta^-} {}_{92}U^{233}.$$

Соответственно этим реакциям изотопы $_{94}Pu^{239}$ и $_{92}U^{233}$ называются вторичным ядерным горючим, а изотопы $_{92}U^{238}$ и $_{90}Th^{232}$ — топливным сырьём. Извлечение накопленного вторичного ядерного горючего производится путём химич. переработки или т. н. регенерации топливных элементов. При регенерации могут применяться такие методы извлечения, как осаждение, ионообмен, экстракция, фракционная перегонка, а также пирометаллургич. методы извлечения.

В топливных элементах ядерное горючее может применяться в чисто металлич. виде, в виде химич. соединений и сплавов с малопоглощающими нейтроны веществами (напр., с алюминием и цирконием), а также в виде дисперсно распределённых в каком-либо разбавителе частиц. Горючее может быть разбавлено топливным сырьём. Уран применим как в виде окиси или карбида, распределённых в каком-либо металле, графите или керамич. материале, так и в виде растворённых или расплавленных солей. Торий также применим в виде металла и в виде окиси.

Конструкционные материалы должны хорошо обрабатываться, мало поглощать нейтроны, иметь достаточную теплопроводность, высокую температуру плавления и быть достаточно прочными и устойчивыми к коррозии в рабочих условиях (высокая температура, нейтронное и γ-излучение, коррозионная среда). Число металлов, пригодных в качестве конструкционных материалов, ограниченно. Наиболее низким поглощением нейтронов обладают цирконий, бериллий, алюминий и магний. Цирконий, легированный небольшим количеством олова, железа, хрома и никеля, является ценным конструкционным материалом для тепловых реакторов. Однако в природе он встречается вместе с близким по химич. свойствам элементом гафнием, обладающим большим захватом нейтронов. Для очистки циркония от гафния применяются сложные методы, такие, как дробная кристаллизация комплексных фторидов, экстракция и сорбция, что очень удорожает цирконий. Бериллий плохо поддаётся обработке, хрупок и коррозионно менее стоек, что затрудняет его использование. Алюминий, магний и их сплавы с успехом могут быть применены в низкотемпературных тепловых реакторах. В случае обогащённого горючего возможно применять ниобий, железо, молибден, хром, медь, никель, ванадий, титан, к-рые при умеренном захвате нейтронов имеют высокие температуры плавления. Из этого числа металлов железо, медь, хром и никель обычно применяются в виде жаропрочных и коррозионно-устойчивых сплавов, к которым следует отнести большое число нержавеющих сталей и никелевых сплавов. К конструкционным материалам, могущим успешно работать, несмотря на их малую механич. прочность, при очень высокой температуре, следует отнести керамич. материалы на основе BeO; Al_2O_3; SiO_2; MgO; ZrO_2; BeC; SiC; ZrC. Могут также применяться жаростойкие металлокерамич. материалы.

К замедляющим материалам относятся материалы, обладающие малым атомным весом, большой атомной плотностью, мало поглощающие, но хорошо рассеивающие нейтроны. Наилучшими замедлителями являются простая и тяжёлая вода, графит, бериллий, окись бериллия. Эти же вещества могут использоваться в качестве отражателей, к-рыми окружается активная зона реактора, чтобы снизить утечку и повысить степень использования нейтронов.

Теплоносители ядерных энергетич. установок должны при малом поглощении нейтронов обладать большой теплоёмкостью и теплопроводностью, иметь большой коэфициент теплоотдачи и не требовать больших затрат энергии для перекачивания их по контурам охлаждения. В реакторах с небольшой удельной мощностью возможно осуществить газовое охлаждение. В качестве теплоносителей могут использоваться гелий, углекислый газ, воздух, азот. Однако, используя газы, нельзя получить большой коэфициент теплоотдачи. Поэтому в реакторах с большой удельной мощностью используются жидкие теплоносители. К наиболее распространённым из них относятся обыкновенная и тяжёлая вода. Большое значение имеет применение расплавленных металлов. Температура кипения металлов высока, и это позволяет осуществлять высокотемпературные реакторы с низким давлением в контурах охлаждения. В качестве теплоносителей пригодны натрий, калий, сплавы натрия с калием (напр., эвтектический, являющийся жидкостью при комнатной температуре), литий, свинец, висмут, ртуть. В качестве теплоносителей ядерных реакторов могут использоваться также нек-рые органич. жидкости.

В качестве материалов регулирующих стержней применимы вещества, содержащие в своём составе, напр. в виде сплавов, бор или кадмий. Могут использоваться также гафний и нек-рые редкоземельные металлы, сильно поглощающие нейтроны. Материалы регулирующих стержней должны быть достаточно теплопроводны, коррозионно-устойчивы, прочны и должны сохранять размеры при нагревах, чтобы обеспечить надёжное управление реактором.

В качестве защитных материалов может использоваться целый ряд веществ, таких как цементы, бетоны, амальгамы, руды металлов, металлы, сплавы, керамики и керметы, селикагели, содержащие бор, вода, гидриды, гидраты, гидроокиси и т. д. Наиболее распространено применение чугуна, стали, бетона, барита, воды и свинца. Обычно применяется комбинация материалов.

Материалы активной зоны ядерного реактора подвергаются постоянному воздействию нейтронного потока большой плотности и γ-облучению. В результате столкновений быстрых нейтронов и тяжёлых частиц с атомами кристаллич. решётки происходит т. н. радиационное повреждение материалов. При этом наблюдается изменение свойств веществ: ухудшаются электропроводность и теплопроводность материалов, металлы становятся хрупкими, снижается их пластичность, возрастает предел прочности и увеличивается их склонность к коррозии. Наиболее значительные нарушения возникают в ядерном горючем, что связано с процессом деления, в результате к-рого каждый разделившийся атом даёт 2 атома — осколка деления, обладающих большой кинетич. энергией. Как следствие этих нарушений наблюдается формоизменение урана в нейтронном поле. При значительном «выгорании» делящихся ядер ядерное горючее может совершенно раскрошиться. При проектировании ядерных реакторов и топливных элементов к ним необходимо учитывать возможность радиационного повреждения и связанное с этим изменение свойств материалов, а также тепловые режимы работы топливных элементов. Действительно, если реактор работает при высоких уровнях мощности, его топливные элементы находятся в условиях больших температурных градиентов и тепловых потоков. Это создаёт большие термич. напряжения в оболочках и горючем материале. Высокие температуры в топливных элементах могут привести к переходу горючего в иную аллотропич. модификацию с большими

объёмными изменениями (напр., $\alpha \rightarrow \beta$ превращение в уране при температуре ок. 660°С), что в конечном счёте может привести к изменению размеров горючего и дополнительному нагружению оболочки. Кроме этого, высокие температуры могут вызвать взаимодействие материалов оболочки и горючего в топливном элементе. Всё это может привести к разрушению топливных элементов. Чем больше срок службы топливных элементов, тем больше время непрерывной работы энергетич. установки и глубже «выгорание» горючего в элементах.

IV. Ядерная энергетика.

Среди путей превращения ядерной энергии в электрическую создание маломощных (в десятки *мквт*) долгодействующих (ок. 5 лет) ядерных батарей, непосредственно дающих это превращение, так же как и использование управляемых *термоядерных реакций* (см.), находятся пока в стадии экспериментов; практич. значение имеет лишь схема с охлаждением ядерного реактора теплоносителем, используемым далее в агрегате тепловой двигатель — электрогенератор.

Топливные циклы. Простейшим топливным циклом является урановый цикл без воспроизводства топлива. В этом случае активная зона загружается обогащённым ураном с высоким содержанием изотопа U^{235}. Сжигание ядерного топлива в процессе работы реактора здесь не компенсируется образованием вторичного ядерного топлива. Уран-плутониевый цикл имеет место при заполнении активной зоны реактора природным или слабообогащённым ураном. Здесь сжигание урана частично компенсируется образованием вторичного ядерного топлива— изотопа плутония Pu^{239}.

Отношение числа образовавшихся атомов вторичного топлива к числу атомов израсходованного первичного топлива называется коэфициентом воспроизводства. В урановых реакторах на тепловых нейтронах коэфициент воспроизводства —не больше единицы. Однако в урановых реакторах на быстрых нейтронах может быть получен коэфициент воспроизводства больше единицы. В этом случае имеет место расширенное воспроизводство ядерного топлива. Вторичное топливо можно использовать для пуска в действие других реакторов. Конструктивно реактор на быстрых нейтронах с расширенным воспроизводством (реактор-размножитель) выполняется следующим образом. Центральная активная зона заполнена высокообогащённым ураном и окружена т. н. зоной воспроизводства, содержащей природный или даже обеднённый уран. Нейтроны, вылетающие из активной зоны в зону воспроизводства, захватываются там ядрами U^{238}, что и приводит к образованию Pu^{239}.

Расширенное воспроизводство топлива возможно также и на тепловых нейтронах при использовании ториево-уранового цикла. Здесь активная зона заполнена высокообогащённым ураном (впоследствии заменяемым чистым U^{233}), а зона воспроизводства — торием. При захвате нейтронов ядрами тория образуется искусственный изотоп урана — U^{233}, к-рый является вторичным ядерным топливом.

Топливный цикл характеризуется не только типом используемого и воспроизводимого топлива, но и глубиной выгорания топлива, пропорциональной времени нахождения (кампании) данной порции загруженного ядерного топлива в реакторе. В принципе продолжительность кампании лимитируется двумя факторами: 1) «отравлением» реактора, т. е. снижением его реактивности вследствие накопления в топливе поглощающих нейтроны продуктов деления («шлаков»), 2) радиационным повреждением топлива, т. е. ухудшением механич. свойств топлива в результате облучения осколками деления, нейтронами и γ-квантами.

В случае применения твёрдого топлива в виде урановых блоков или стержней (тепловыделяющих элементов) практический предел часто определяется радиационным повреждением. Выработка энергии достигает ок. 30000 *квт-ч* на 1 *кг* урана, что при допустимой интенсивности теплового потока соответствует продолжительности кампании в 2—3 месяца.

Если тепловыделяющие элементы изготовлены из обогащённого урана, то выработка энергии на 1 *кг* топлива, при равной глубине выгорания, возрастает пропорционально степени обогащения урана. Так, напр., при использовании урана, обогащённого U^{235} до 5%, выработка энергии на 1 *кг* топлива достигает 200 000 *квт-ч*.

При использовании водных или металлич. растворов высокообогащённого урана продолжительность кампании ограничивается только «отравлением», т. к. механич. свойства жидкости не меняются под облучением. В этом случае может быть достигнута выработка энергии в несколько миллионов *квт-ч* на 1 *кг* топлива. При использовании жидких систем в принципе открывается возможность объединить химич. установку по очистке топлива от шлаков непосредственно с реактором. Если коэфициент воспроизводства топлива в такой системе равен единице или более, то понятие продолжительности кампании теряет смысл и установка может работать так долго, как это позволит коррозионная устойчивость контейнеров или трубопроводов.

Система теплопередачи. Систему теплопередачи определяет тип теплоносителя (называемого также охладителем). Практически применяются: вода (лёгкая или тяжёлая), газы (воздух, CO_2, He) и жидкие металлы (Na, сплав Na — K и др.). Максимальная температура в гетерогенных реакторах с твёрдыми тепловыделяющими элементами, содержащими природный или слабообогащённый уран, определяется точкой первого фазового перехода в уране, при температуре 660°С, когда происходит изменение кристаллич. структуры, удельного объёма и механич. свойств урана.

Примером установки с водным теплоносителем является ядерная энергетич. установка Атомной электростанции АН СССР, состоящая из двух контуров (рис. 1). Тепло отводится из реактора потоком воды, циркулирующей в первом контуре. Нагретая вода передаёт запасённое в ней тепло в теплообменник — парогенератор. Пар приводит в движение турбину. В первом контуре поддерживается высокое давление, чтобы предотвратить закипание воды в реакторе. Так, если температура воды на выходе из реактора 300°, то давление воды в реакторе ок. 100 *ат*. В такой установке вырабатывается пар со сравнительно низкими параметрами: температурой 250°С и давлением 10—15 *ат*. Соответственно тепловой кпд установки невысок (18—20%). Около 6% всей вырабатываемой энергии расходуется на собственные нужды станции, гл. обр. на перекачку теплоносителя. Таким образом, полный кпд равен 17—19%. Газовый теплоноситель допускает более высокие температуры и обеспечивает более высокий тепловой кпд. Однако при этом требуется пропускать через реактор значительные количества газа. Это приводит к затратам 20—25% от всей мощности на перекачку теплоносителя, и хотя тепловой кпд такой установки больше, чем при водном теплоносителе, всё

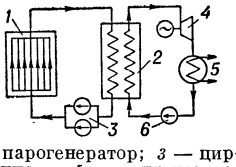


Рис. 1. Схема теплопередачи в ядерной энергетической установке с водным теплоносителем: *1* — реактор; *2* — теплообменник - парогенератор; *3* — циркуляционные насосы; *4* — турбина; *5* — конденсатор; *6* — насос для питательной воды парогенератора.

же полный кпд остаётся сравнительно низким. Так, напр., установка с газовым теплоносителем (CO_2) тепловой мощностью 400 000 *квт* в Колдер-Холле (Англия), согласно проектным данным, обладает тепловым кпд 23% и полным кпд 18,5%.

Газовый теплоноситель может поступать в газовую турбину непосредственно из реактора (рис. 2). Однако одноконтурный газо-турбинный цикл становится энергетически выгоднее двухконтурного газо-парового цикла при температуре выше 750°, что требует устойчивых высокотемпературных тепловыделяющих элементов.

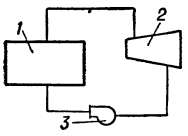


Рис. 2. Схема ядерной энергетической установки с газотурбинным циклом: *1* — реактор; *2* — газовые турбины; *3* — нагнетатель.

Существенное повышение кпд ядерных энергетических установок возможно при переходе к жидкометаллическим теплоносителям (напр., жидкому натрию). Жидкий натрий не взаимодействует с нержавеющей сталью до температуры 600°С. Но натрий, проходя через реактор, сильно активируется вследствие образования радиоактивного изотопа Na^{24} [по реакции Na^{23} (n, γ) Na^{24}] с периодом полураспада 15 час. и является источником сильно проникающего γ-излучения. Парогенератор, доступный для обслуживающего персонала, должен иметь трёхконтурную систему теплопередачи (рис. 3). Толстый защитный экран окружает реактор и первый контур теплопередачи вместе с первым теплообменником. Жидкий натрий, циркулирующий во втором контуре, не проходит через реактор и поэтому не активируется. Таким образом, второй теплообменник, являющийся одновременно парогенератором, оказывается доступным для обслуживания. Применение трёхконтурной системы теплопередачи приводит к нек-рым дополнительным потерям тепла, однако ввиду высокой начальной температуры теплоносителя здесь возможно получение довольно высокого кпд. В проектирующейся в США установке с жидкометаллич. теплоносителем тепловой мощностью в 100 000 *квт* предполагается получить температуру натрия на выходе из реактора 360°С, что даст возможность производить пар с давлением ок. 30 *ат*. При использовании многоступенчатой турбины тепловой кпд составит 28% и полный — 26%.

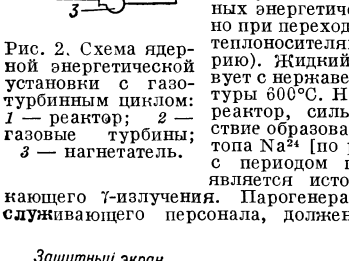


Рис. 3. Схема теплопередачи в ядерной энергетической установке с жидкометаллическим теплоносителем: *1* — реактор; *2* — насосные установки; *3* — первый теплопередающий контур; *4* — второй теплопередающий контур; *5* — первый теплообменник; *6* — второй теплообменник (испаритель котла); *7* — пароперегреватель; *8* — турбина; *9* — питательный насос.

Жидкометаллич. теплоноситель предъявляет высокие требования к материалу трубопроводов. Кроме механич. прочности и стойкости против химич. коррозии при высокой температуре, материал должен обладать устойчивостью против эрозии, могущей привести к закупорке трубопровода на поворотах, разветвлениях и т. п., вследствие отложения частиц материала трубопровода, попавших в теплоноситель. Ещё более опасен другой источник переноса массы: зависящая от температуры растворимость отдельных компонент материала трубопровода в теплоносителе. В тех частях трубопровода, где температура теплоносителя высока, происходит растворение соответствующих компонент, а в более холодных местах — осаждение растворённого вещества.

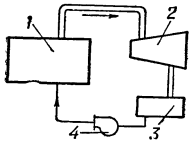


Рис. 4. Схема ядерной энергетической установки с непосредственной генерацией пара: *1* — реактор; *2* — турбина; *3* — конденсатор; *4* — насос.

В гомогенных реакторах тепловыделяющая среда представляет собой раствор или взвесь соединений урана в воде, и в них возможно получение пара непосредственно в реакторе (рис.4). Получение рабочего пара такого же давления, как в установке с теплообменником, возможно при меньшей температуре в реакторе, а следовательно, и меньшем давлении. Это позволяет использовать бак реактора с меньшей толщиной стенок и веса. Безопасность в этом случае обеспечивается при меньших затратах.

Значительное повышение кпд возможно при переходе к жидкометаллич. горючему, для к-рого верхний предел температуры определяется материалом контейнеров и трубопроводов. Затруднения, связанные с радиационным повреждением топлива, здесь отпадают. Еще нет таких материалов, к-рые позволили бы использовать непосредственно расплавленный уран (температура плавления 1133°С). Технологическая схема установки, в к-рой применяется раствор урана в легкоплавком металле, слабо поглощающем нейтроны, напр. в висмуте, приведена на рис. 5. Центральной частью является активная зона реактора с графитовым замедлителем и жидкометаллич. горючим, циркулирующим по трубам, расположенным в замедлителе. Растворимость U^{233} в висмуте при 500°С равна 1/2%. Такая концентрация U^{233} вполне достаточна для обеспечения цепной реакции деления ядер U^{233} в сферической активной зоне диаметром 1,5 *м*. Активная зона окружена зоной воспроизводства, представляющей собой графитовый блок, пронизанный трубами, в к-рых циркулирует взвесь висмутида тория (Th_3Bi_5) в расплавленном висмуте. Жидкое горючее, циркулирующее через активную зону (и частично через зону воспроизводства), передаёт запасённое в нём тепло в парогенератор через промежуточный теплообменный контур, содержащий расплавленный натрий.

Расчётные температуры горючего и теплоносителя в этой установке имеют следующее значение: температура горючего на выходе из активной зоны — 530°С; температура жидкого натрия в теплообменнике — от 480° до 390°С. Такие температуры позволяют получить пар давлением 75 *ат* при температуре 310°С, приводящий в действие турбины. Возможный тепловой кпд установки — 35%. Характерной особенностью рассматриваемой установки является наличие аппаратуры для непрерывного удаления осколков деления и воспроизводства горючего. Эта аппаратура образует три самостоятельных контура (*I*, *II*, *III* на рис. 5).

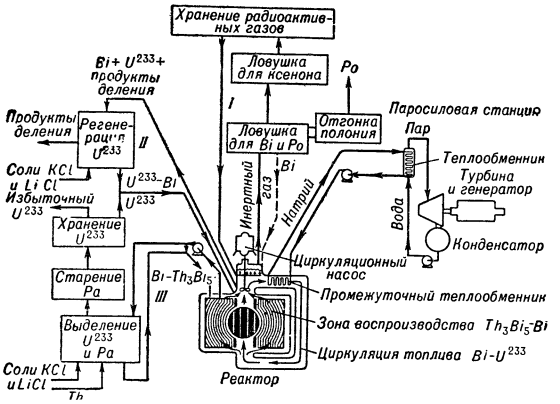


Рис. 5. Технологическая схема установки с жидкометаллическим топливом.

Первый контур предназначен для удаления газообразных продуктов деления, в особенности иода и ксенона. Для этого жидкое горючее периодически продувается инертным газом, к-рый увлекает с собой продукты деления. Газ прокачивается через ловушки, в к-рых задерживаются увлечённые радиоактивные примеси, и возвращается в реактор. Для улавливания паров висмута и полония, образующегося из висмута по реакции Bi^{209} (n,γ) $Bi^{210} \xrightarrow{\beta^-} Po^{210}$, предусматриваются отдельные ловушки. Полоний может быть отогнан и является ценным побочным продуктом. Висмут возвращается в реактор.

Второй контур предназначен для удаления осколков деления из горючего. Для этого горючее прокачивается через экстракционную колонку, содержащую расплавленную смесь солей CaCl и LiCl при 450°С. Эта смесь обладает свойством почти полностью поглощать из висмута редкоземельные элементы, представляющие собой главную часть продуктов деления урана, в то время как уран остаётся растворённым в висмуте и вместе с ним возвращается в реактор.

В третьем контуре происходит выделение вторичного ядерного горючего U^{233} из висмутида тория. Одна из возможных процедур выделения заключается в разбавлении исходной взвеси висмутида тория в висмуте достаточным количеством расплавленного висмута, так чтобы весь висмутид тория перешёл в раствор. Из этого раствора расплавленными солями экстрагируются изотопы протактиния (Pa^{233}) и урана (U^{233}). Извлечённый протактиний выдерживается в промежуточном резервуаре в течение ≈90 дней. За это время почти весь протактиний перейдёт в уран. Уран, извлечённый непосредственно и полученный в результате распада протактиния, возвращается в реактор. Если коэфициент воспроизводства больше единицы, то избыточный уран извлекается из установки и может быть использован в других реакторах. Контур зоны

воспроизводства нуждается в непрерывном пополнении торием, расходуемым для производства урана.

Специальное вспомогательное оборудование. В состав ядерной энергетич. установки, кроме ядерного реактора и турбогенератора, входят различные вспомогательные агрегаты. Большинство этих агрегатов представляет собой типовое оборудование силовых станций. Однако насосы и теплообменники, предназначенные для работы с радиоактивными жидкостями, требуют специальной разработки.

Основное требование к насосам заключается в надёжности и герметичности. Удовлетворить этому требованию можно либо созданием непроницаемого сальникового уплотнения вала насоса, либо созданием новых типов совершенно герметичных насосов. Среди последних конструкций заслуживают внимания электромагнитный насос, представляющий собой тонкостенную трубу, помещённую между полюсами электромагнита (рис. 6). К двум противолежащим боковым стенкам трубы подводятся шины от источника

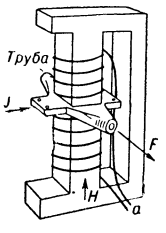


Рис. 6. Схематическое устройство электромагнитного насоса на постоянном токе для жидких металлов: J — направление электрического тока; H — направление магнитного поля; F — направление движения жидкого металла; a — питание электромагнита.

постоянного тока. Ток проходит через стенки трубы и через металлич. жидкость, находящуюся внутри трубы в направлении, перпендикулярном направлению магнитного поля. На проводник с током в магнитном поле действует движущая сила, перпендикулярная направлению тока и направлению магнитного поля. В данном случае движущая сила будет направлена по оси трубы. Под действием этой силы жидкий металл выталкивается из области магнитного поля. На его место поступают новые порции металла, и таким образом, устанавливается циркуляция. Для того чтобы через металл трубы не происходило короткого замыкания, труба изготовляется из сплава, имеющего высокое электрическое сопротивление. Насосы такого типа могут обеспечить напор до 4 *ат*. Для их питания требуется источник, дающий большой ток (10 000 *а*) при малом напряжении (ок. 1 *в*). Кпд такого насоса достигает 50%. Электромагнитный насос может работать при высокой температуре, т. к. он весь изготовлен из металла и не имеет подшипников, смазки и т. п. Его недостатком является чувствительность к проникновению воздуха в систему циркуляции.

Существуют также электромагнитные насосы на переменном токе индукционного типа. Если трубу кругового сечения, содержащую жидкий металл, поместить внутрь статора обычного электродвигателя на переменном токе, создающего вращающееся магнитное поле, то в металле индуктируются токи. В результате взаимодействия этих токов с магнитным полем возникают силы, приводящие жидкий металл во вращательное движение. Вращательное движение можно превратить в поступательное, поместив внутрь трубы спиральный направляющий аппарат. Двигающийся по спирали жидкий металл

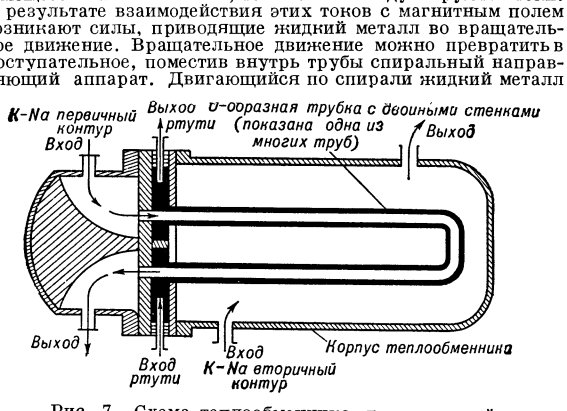


Рис. 7. Схема теплообменника для ядерной энергетической установки.

выталкивается из области вращающегося магнитного поля и таким образом создаётся необходимый напор. Насосы такого типа имеют большой кпд — до 80% и могут обеспечить напор до 8 *ат*.

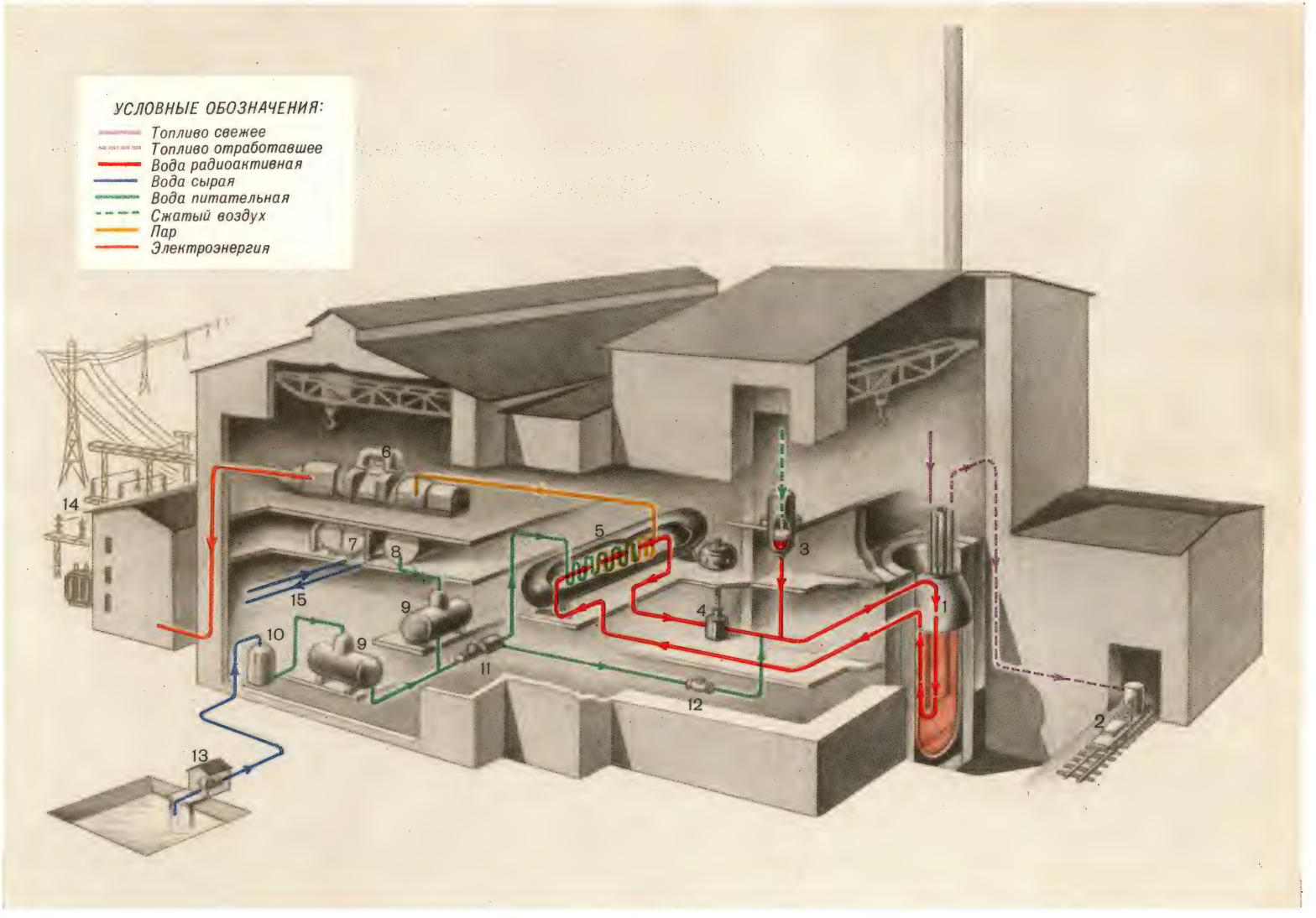
Другим существенным элементом системы отвода тепла являются теплообменники. На рис. 7 представлен один из типов теплообменников, предназначенный для передачи тепла от первичного контура системы теплопередачи во вторичный. Теплоносителем в обоих контурах этого теплообменника является калий-натриевый сплав. Так как теплоноситель первичного контура радиоактивен и его проникновение во вторичный контур даже в ничтожных количествах недопустимо, разделяют два теплоносителя двойной перегородкой, а тонкий зазор между обеими стенками перегородки для обеспечения высокой эффективности теплопередачи заполняется ртутью. Ртуть циркулирует по отдельной небольшой петле и непрерывно проверяется на активность. Обнаружение активности ртути означает появление течи в контуре первого теплоносителя и служит сигналом для предотвращения аварии.

Использование и удаление отходов ядерной энергетики. Работа ядерного реактора сопровождается накоплением больших количеств продуктов деления, активность к-рых выражается в миллионах кюри. Их можно использовать для *радиографии* (см.), в радиационной химии, для стерилизации продуктов питания, лекарств, семян и т. п. Однако ввиду того, что производство отходов значительно превышает спрос на них, большая часть отходов остаётся неиспользованной, и изыскиваются различные способы их удаления: спуск в герметич. сосудах в океан, закапывание глубоко в землю в отдалённых от жилья районах и т. п. Трудности в разработке этих методов связаны с необходимостью обеспечить герметичность хранения в течение многих десятков лет.

Опыт эксплуатации Атомной электростанции АН СССР показал, что стоимость энергии на маломощных атомных электростанциях пока еще существенно превышает стоимость электроэнергии, производимой на мощных угольных электростанциях. При строительстве мощных атомных электростанций себестоимость электроэнергии будет лишь немногим больше стоимости электроэнергии тепловых станций. С экономической точки зрения наиболее выгодно сооружение атомных электростанций в местах, удалённых от угольных месторождений.

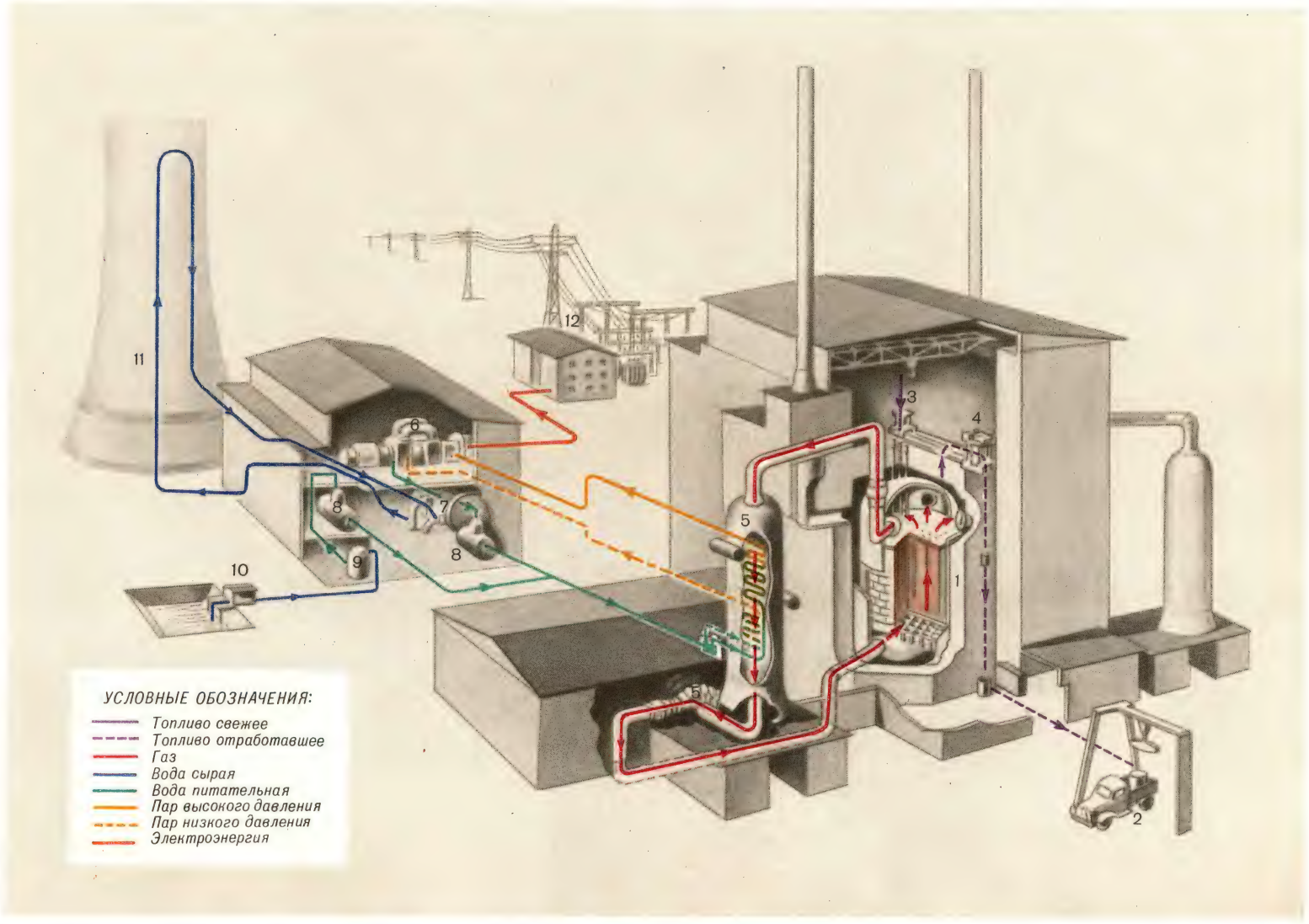
В процессе дальнейшего развития энергетики мощные ядерные *электрические станции* (см.) будут занимать всё более значительное место среди электростанций различных типов.

Лит.: Гецева Р. В. и Савельева К. Т., Руководство по определению урановых минералов, М., 1956; Международная конференция по мирному использованию атомной энергии, Женева, 1955. Доклады иностранных ученых, [вып. 1—6], М., 1956; Домарев В. С., Геология урановых месторождений капиталистических стран, М., 1956; Мелков В. Г., Методы поисков месторождений урана, «Атомная энергия», 1956, № 1; Мелков В. Г. и Пухальский Л. Ч., Поиски месторождений урана, М., 1957; Соболева М. В. и Пудовкина И. А., Минералы урана, М., 1957; Металлургия ядерной энергетики и действие облучения на материалы, М., 1956 (Доклады ин. ученых на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Химия ядерного горючего, М., 1956 (Доклады ин. ученых на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Дозиметрия ионизирующих излучений, М., 1956 (Доклады ин. ученых на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Исследования в области геологии, химии и металлургии, М., 1955 (Доклады сов. делегации на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Атомная энергия (новые данные), пер. с англ., М., 1954; Курчатов И. В., Некоторые вопросы развития атомной энергетики в СССР, «Атомная энергия», 1956, № 3; его же, О возможности создания термоядерных реакций в газовом разряде, там же; Блохинцев Д. И. и Николаев Н. А., Первая атомная электростанция СССР и пути развития атомной энергетики, М., 1955 (Доклады, представленные СССР на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии); Реакторостроение и теория реакторов, М., 1955 (Доклады советской делегации на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Воскобойник Д. И., Ядерная энергетика, М., 1956; Кац Дж. и Рабинович Е., Химия урана, пер. с англ., [кн. 1], М., 1954; Liquid-metals handbook, Ed-in chief R. N. Lyon, 2 ed., [Washington, 1954]; Cohen K., The theory of isotope separation as applied to the large-scale production of U^{235}, N. Y., 1951 (National Nuclear Energy Series); Eister W. K., The treatment of radioactive wastes. The role of engineering in nuclear energy development, в кн.: Third annual Oak Ridge summer symposium,



Атомная электростанция с водо-водяным энергетическим реактором: 1 — реактор; 2 — транспортировка контейнера; 3 — вода под давлением; 4 — насос; 5 — теплообменник; 6 — турбина; 7 — конденсатор; 8 — конденсатор сброса; 9 — деаэратор; 10 — химическая очистка воды; 11 — насос; 12 — поплавковый клапан; 13 — насосная; 14 — электроподстанция; 15 — охлаждение конденсатора.

К ст. Ядерная техника.



Атомная электростанция с газовым теплоносителем: 1 — реактор; 2 — транспортировка контейнера; 3 — загрузочная машина; 4 — разгрузочная машина; 5 — теплообменник; 6 — турбина; 7 — конденсатор; 8 — деаэратор; 9 — химическая очистка воды; 10 — насосная; 11 — градирня; 12 — электроподстанция.

К ст. Ядерная техника.

aug. 27 to sept. 7 1951, [Oak Ridge], 1951; Saine V. L. and Brown K. B., Studies on recovery processes for western uranium-bearing ores, part 1—2, [б. м., 1949] (AECD—3241; Y-499); Simon R. H., Disposal of radioactive liquid and solid wastes, Oak-Ridge, [1951]; Мэррей Р. Л., Введение в ядерную технику, пер. с англ., М., 1955; Экспериментальные реакторы и физика реакторов, М., 1956 (Доклады иностранных учёных на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева. 1955); Дозиметрия ионизирующих излучений, М., 1956 (Серия та же); Ливингстон М. С., Ускорители. Установки для получения заряженных частиц больших энергий, пер. с англ., М., 1956; Исследования в области геологии, химии и металлургии, М., 1955 (Доклады советской делегации на Междунар. конференции по мирному использованию атомной энергии); Стефенсон Р., Введение в ядерную технику, пер. с англ., М., 1956; Мак Лайн С., Лекции по технике реакторостроения, пер. с англ., М., 1957; Ядерные реакторы для исследовательских целей, пер. с англ., М., 1956 (Материалы комиссии по атомной энергии США).

ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА. Содержание:

I. Разделы ядерной физики 457
II. Исторический очерк развития ядерной физики . . 459
III. Связь ядерной физики с другими разделами науки и техники 462
IV. Заключение 463
V. Хронология основных событий ядерной физики . . 463

Ядерная физика — крупный раздел современной физики, в котором изучаются *атомные ядра* (см.), ядерные процессы и *элементарные частицы* (см.). Я. ф. — научная основа атомной промышленности, одного из важнейших видов промышленности в передовых странах.

Физика атомного ядра развивалась в течение нескольких десятилетий после открытия радиоактивности (1896) благодаря усилиям сравнительно малого числа учёных. После того, как в 40-х гг. 20 в. стали ясны возможности практического (как мирного, так и военного) применения Я. ф., началось бурное развитие этой науки при участии многих крупных научных коллективов в различных странах мира. Быстрому развитию Я. ф. во многом способствовали успехи в других областях физики и техники. В крупнейших странах мира огромные средства выделяются не только для развития ядерной техники, но также для исследований в области Я. ф. Сложность современного эксперимента в области Я. ф. нередко делает его доступным только таким экономически мощным странам, как СССР, США, Великобритания и др. Поэтому в последние годы стали организовываться институты, объединяющие силы нескольких стран. Таковы Европейский центр ядерных исследований в Женеве, в к-рый входит ряд стран Западной Европы, и Объединённый институт ядерных исследований в г. Дубна (Московской обл.) в СССР, в к-рый входят СССР и страны народной демократии.

Экспериментальная и теоретическая Я. ф. достигла особенно больших успехов за последние 20 лет. При помощи теоретической Я. ф. удалось не только объяснить и связать многочисленные явления и экспериментальные факты, но также нередко предсказывать ряд явлений, до этого экспериментально не открытых. Однако Я. ф. и особенно теоретическая Я. ф. находятся на относительно ранней ступени развития, несмотря на бурное развитие в последние годы атомной энергетики: пока еще мало известна природа ядерных сил, т. е. мало известно, какие силы действуют в атомном ядре между составляющими его частицами. Правда, ряд качественных и отчасти количественных характеристик ядерных сил уже известен и доступен, по крайней мере, феноменологическому описанию, но еще не найден общий закон, к-рому подчинялись бы типичные ядерные взаимодействия между нуклонами, подобный, напр., закону Кулона — взаимодействия между электрически заряженными частицами. Поэтому постановка проблемы взаимодействия между нуклонами существенно отличается от постановки аналогичной проблемы в атомной физике, где характер взаимодействия заряженных частиц был известен, а задача установления закона движения микрочастиц под действием заданных сил была решена созданием *квантовой механики* (см.). Квантовая механика, по всей вероятности, применима и в ядерных проблемах, но, как уже отмечалось, закон взаимодействия между частицами пока остаётся неизвестным.

Проблему ядерных сил нельзя полностью отделить от изучения свойств всех элементарных частиц. В действительности известно, что имеется связь между элементарными частицами и полями сил. Например, взаимодействия между заряженными частицами осуществляются посредством *фотонов* (см.), фотоны являются квантами электромагнитного поля, и поэтому свойства фотонов тесно связаны с характером электромагнитных сил, действующих между заряженными частицами. Аналогично, свойства *мезонов* (см.), как установлено, тесно связаны с силами, действующими между нуклонами, т. е. с ядерными силами. Можно поэтому сказать, что изучение свойств всех элементарных частиц является центральной проблемой современной Я. ф.

I. Разделы ядерной физики.

Современное учение об атомном ядре может быть подразделено на несколько отделов. Такое деление, хотя и довольно произвольное, может дать представление о проблемах, изучаемых в Я. ф.

Ядерные силы. При отсутствии удовлетворительной теории поля ядерных сил большой интерес представляет исследование таких характеристик взаимодействия между нуклонами, к-рые непосредственно вытекают из экспериментальных фактов без использования т. н. мезонной теории, т. е. теории мезонных полей.

Особенно ценные сведения о характере ядерных сил были получены при изучении задачи двух тел в Я. ф., т. е. при исследовании рассеяния нейтронов и протонов разных энергий протонами, а также при изучении свойств дейтрона, играющего в Я. ф. такую же роль, как атом водорода в атомной физике. Ниже приведены основные выводы, полученные из анализа взаимодействия двух тел, а также свойств сложных ядер. Ядерные силы имеют характер, совершенно отличный от электрич. сил. Они — короткодействующие (радиус их действия составляет только ок. $1 \cdot 10^{-13}$ *см*) и по интенсивности очень велики, как об этом свидетельствует большая *энергия связи* (см.) ядер. Силы между нуклонами зависят от возможной ориентации их *спинов* (см.). В случае дейтерия было найдено, что силы между протоном и нейтроном зависят не только от их расстояния и возможной ориентации их спинов, но и от угла между направлениями радиуса-вектора, соединяющего частицы, и полного спина дейтерия (т.н. тензорные силы). Ядерные силы имеют другие характеристики, к-рые не имеют себе подобных в класcич. физике. Хорошо известно, что энергия связи ядер, а также объём ядер пропорциональны массовому числу A. Чтобы объяснить тот факт, что плотность всех ядер постоянна, а не увеличивается с увеличением числа нуклонов в ядре, необходимо ввести такое взаимодействие, к-рое не позволило бы нуклонам слишком сближаться, к-рое, как говорят, привело бы к «насыщению» ядерных сил. Была выдвинута гипотеза о том, что ядерные силы являются «обменными», напоминающими химич. силы, напр. в молекулах азота. При рассеянии нейтронов вы-

соких энергий протонами было непосредственно показано существование обменных сил между нейтроном и протоном. Было найдено, что частицы при взаимодействии обмениваются зарядами. Возможность обмена зарядом между протоном и нейтроном связана с тем, что имеется большое сходство между этими частицами. Действительно, большое количество экспериментальных данных указывает на то, что типичные ядерные силы между двумя любыми нуклонами являются равными в одинаковых состояниях (гипотеза зарядовой независимости ядерных сил). Следует подчеркнуть, что гипотеза зарядовой независимости находит естественное место в мезонной теории ядерных сил, где π-мезоны осуществляют взаимодействие между нуклонами. Обменное рассеяние нейтрона протоном можно в этой теории представить как процесс испускания π^+-мезона протоном (к-рый превращается в нейтрон) и поглощения этого мезона нейтроном, превращающимся т. о. в протон. См. также *Ядерные силы*.

Общие свойства и структура ядер. Важными свойствами ядра являются его масса, заряд, массовое число, энергия связи ядра, его механический, магнитный и электрич. моменты, эффективные размеры ядра, система его возбуждённых уровней энергии.

Ввиду того, что закон ядерных сил неизвестен, в процессе развития Я. ф. выдвигались различные модели атомного ядра. Ядро рассматривали как «каплю» жидкости. В пользу этой модели говорит наличие вращательно-колебательных уровней энергии ядра как целого; колебания тяжёлых ядер при нек-рых условиях приводят к их делению. С другой стороны, имеется ряд данных, свидетельствующих о наличии в ядрах внутренних оболочек. Согласно оболочечной модели, нуклоны, находящиеся в заполненных оболочках, образуют сферически симметричную систему. В поле этой системы движутся «внешние нуклоны» (в незаполненных оболочках). В пользу этой модели свидетельствует кривая дефектов масс (см. *Дефект массы*), согласно к-рой сравнительно большой прочностью обладают ядра с чётным числом протонов и нейтронов и особо повышенной стабильностью — ядра с числами протонов и нейтронов, равными 2,8,14,20,28,50,82,126 («магическими числами»), представляющие собой как бы концы периодов. То же заключение можно сделать и из исследования распространённостей ядер и из многих других фактов (эффективных сечений захвата нейтронов, резко уменьшающихся для ядер с «магич. числами», и др.). Оболочечная модель позволяет также предсказывать величины спинов, магнитных моментов и спектры уровней многих ядер.

Таким образом, существуют две модели («капля» и оболочечная), каждая из которых основана на разных представлениях о взаимодействии нуклонов в ядре и пригодна для объяснения лишь определённого круга явлений. В последние годы разрабатывается обобщённая модель, в к-рой сделана попытка синтезировать индивидуальные и коллективные движения нуклонов. Движение отдельного нуклона видоизменяет («деформирует») коллективные (более медленные) движения, что приближённо можно представить как колебания поверхности ядра. Эта модель позволяет трактовать влияние отдалённых нуклонов друг на друга как передающееся через поверхность ядра.

Спонтанные превращения ядер — естественная и искусственная *радиоактивность* (см.) с испусканием α-частиц (ядер He), β-частиц (электронов и позитронов), γ-лучей (электромагнитного излучения), а также спонтанное деление (см. *Ядра атомного деление*) тяжёлых ядер. Очень важной частью этого раздела является тщательное изучение разных видов излучения ядер (см. *Ядерная спектроскопия*).

Ядерные реакции — превращение ядер при их взаимодействии с элементарными частицами, особенно нуклонами, или между собой. Среди других превращений изучаются имеющие огромное практическое значение для энергетических и военных целей реакции, вызванные медленными и быстрыми нейтронами, в частности деление тяжёлых ядер. Крайне важными с теоретической и практической точек зрения являются исследования реакций между лёгкими ядрами. Их изучение лежит в основе военного применения *термоядерных реакций* (см.), а также попыток применения управляемых термоядерных реакций в энергетике.

Особенный интерес для синтеза не существующих в природе элементов с атомным номером > 92 представляет ускорение многозарядных ионов, напр. ионов азота, алюминия и т. д. Изучением реакций, вызванных относительно тяжёлыми ядрами ($Z \approx 20$), открывается новая глава Я. ф.

Элементарные частицы. В этом разделе изучаются свойства элементарных частиц — *нейтрино* (см.), антинейтрино, *электронов*, *позитронов* (см.), μ-мезонов, π-мезонов, K-мезонов (см. *Мезоны*), нуклонов, антинуклонов, гиперонов и антигиперонов, процессы их образования и взаимного превращения. Есть основания считать, что последовательная теория ядерных сил будет учитывать существование всех частиц, сильно взаимодействующих с нуклонами, что и объясняет центральное место, к-рое этот раздел занимает в Я. ф. Хотя исследование ряда важных свойств нейтрино, электронов и нуклонов осуществляется и в области «малых энергий» частиц (несколько *Мэв*), мезоны, гипероны, антинуклоны могут быть образованы только в соударениях частиц при больших энергиях (порядка сотен *Мэв* и больше); вследствие этого в последнее время физика «высоких энергий» приобретает исключительно важное значение. Предметом изучения физики «высоких энергий» являются процессы, происходящие в *космических лучах* (см.), и явления, широко исследуемые в настоящее время при помощи мощных *ускорителей заряженных частиц* (см.).

Нейтронная физика — крупнейший раздел Я. ф., посвящённый изучению свойств нейтронов, изучению захвата и рассеяния нейтронов ядрами, их замедления и диффузии в разных веществах и т. д. Нейтронная физика — научная основа реакторостроения (см. *Реактор атомный*). Поэтому в нейтронной физике изучаются вопросы, имеющие как теоретическое, так и технич. значение, как, напр.: механизм деления атомных ядер нейтронами; вероятность деления атомных ядер для разных делящихся материалов; зависимость этой вероятности от энергии нейтронов; среднее число нейтронов, испускаемых в одном акте деления в разных делящихся материалах, и т. д.

С нейтронной физикой тесно связаны и другие разделы науки и техники: физика твёрдого тела, металлургия и т. д. В связи с развитием реакторостроения особенно важное значение имеет изучение структурных изменений в веществах (графит, уран, бериллий, конструкционные материалы и т. д.) под действием интенсивного излучения (нейтроны, осколки деления).

Экспериментальная методика ядерной физики. Особенно важное место в этом разделе занимают ускорители заряженных частиц, а также исследовательские ядерные реакторы, дающие воз-

можность использовать мощные пучки нейтронов и интенсивные источники радиоактивных изотопов. Нек-рые современные исследовательские реакторы и ускорители представляют собой гигантские инженерные сооружения.

Регистрации разных элементарных частиц посвящён ряд тонких экспериментальных методов и приборов: ионизационная камера, счётчики Гейгера — Мюллера, пропорциональные, сцинтилляционные и черенковские счётчики (см. *Счётчики заряженных частиц*), метод фотопластинок (см. *Фотопластинок толстослойных метод*), камера Вильсона (см. *Вильсона камера*), диффузионные и пузырьковые камеры. Важную роль в современном эксперименте по Я. ф. играют электроника и импульсная радиотехника.

Современная *дозиметрия* (см.) — новый раздел ядерной техники, связанный с бурным развитием применений атомной энергии,— возникла вследствие необходимости защиты от излучения работающих и могла развиваться только путём усовершенствования методов обнаружения ядерных излучений.

II. Исторический очерк развития ядерной физики.

Хронология основных событий Я. ф. приведена в конце статьи. История развития Я. ф. до 1949 подробно излагается в статье *Атомное ядро* (см.); поэтому ниже рассматривается только период развития Я. ф. начиная с 1949 до начала 1957. Этот период можно назвать «периодом исследования элементарных частиц и изучения термоядерных реакций». Он характеризуется, с одной стороны, количественным исследованием свойств нуклонов и π-мезонов с помощью ускорителей заряженных частиц, изучением свойств новых частиц (гиперонов и K-мезонов), открытием антинуклонов, изучением «слабых» процессов взаимодействия элементарных частиц и открытием нарушения закона сохранения чётности в слабых взаимодействиях. С другой стороны, он характеризуется исследованием термоядерных реакций, их осуществлением в водородной бомбе, исследованием возможности осуществления их для мирных энергетич. целей и применением урановых реакторов для энергетики в большом масштабе (см. *Ядерная техника*).

Создание различных типов реакторов потребовало дальнейших исследований и количественных измерений, относящихся к процессам деления атомных ядер под действием нейтронов, а также к другим процессам взаимодействия нейтронов с ядрами.

Элементарные частицы. Н у к л о н ы и π-м е з о н ы. Создание в СССР и США разных типов ускорителей (бетатрон, синхротрон, фазотрон, синхрофазотрон, линейный ускоритель), ускоряющих протоны и электроны вплоть до энергий больше, чем миллиард *эв*, дало возможность интенсивно расширить наши знания о свойствах элементарных частиц. Результаты, как правило, были получены большими авторскими коллективами. Особенно важным является установление «внутренних» характеристик π-мезонов. Исследуя взаимодействия π-мезона с дейтроном, амер. физики Дж. Стайнбергер и В. Пановский в 1950—52 доказали псевдоскалярную природу π-мезона, т. е. пришли к фундаментальному выводу, что спин π-мезонов равен нулю, а их чётность (см. *Чётность состояния*) отрицательна.

Изучение столкновений при высоких энергиях нуклонов, π-мезонов и фотонов с нуклонами, проведённое в СССР, США и Англии в течение последних нескольких лет (с 1949), дало количественные данные, исключительно ценные для создания общей феноменологической картины взаимодействия этих частиц, к-рая необходима для построения последовательной теории элементарных частиц. В СССР подобные опыты были выполнены на фазотроне, ускоряющем протоны до энергии 680 *Мэв*, в лаборатории ядерных проблем Объединённого института ядерных исследований и на синхротроне, ускоряющем электроны до энергии 250 *Мэв*, в Физическом институте Академии наук СССР.

Несмотря на неспособность современной теории количественно объяснить полученную картину, в опытах был проверен ряд качественных предсказаний мезонной теории. Среди этих предсказаний следует отметить сам факт сильного взаимодействия π-мезонов с нуклонами.

Сильное мезон-нуклонное взаимодействие особенно отчётливо проявляется в столкновениях частиц при энергиях более 10 млрд. *эв*, когда в ядерных расщеплениях рождается несколько мезонов. При этих энергиях множественное рождение мезонов более вероятно, чем рождение одного мезона,— обстоятельство, не имеющее себе подобного в электромагнитных процессах, где слабое взаимодействие приводит к тому, что испускание одного фотона всегда более вероятно, чем испускание двух фотонов. Для количественной интерпретации процессов соударения частиц при очень высоких энергиях итал. учёный Э. Ферми в 1950 дал новый феноменологический подход, не требующий никакого детального знания мезон-нуклонного взаимодействия. В его теории, к-рую затем значительно расширил и усовершенствовал советский физик Л. Д. Ландау (1951), делается предположение, что в столкновениях двух нуклонов при сверхвысоких энергиях их громадная относительная энергия выделяется в очень малом объёме, соответствующем радиусу мезон-нуклонного взаимодействия. При этом предполагается, что в объёме, окружающем нуклоны, взаимодействие настолько сильно, что статистич. равновесие успевает установиться, а вероятность образования данного числа частиц подчиняется законам статистики и даже законам термодинамики. Основные идеи теории Ферми о множественном рождении мезонов проверены на опыте.

Многочисленные данные в области низких энергий указывают на справедливость имеющей большое принципиальное значение гипотезы зарядовой независимости ядерных сил. Данные, полученные в области высоких энергий, особенно в СССР и США, подтверждают равенство сил между любыми двумя нуклонами в одинаковых состояниях и, кроме того, показывают, что понятие зарядовой независимости применимо и в системах, включающих, кроме нуклонов, ещё и π-мезоны. Согласно гипотезе зарядовой независимости, нуклону соответствует «зарядовый дублет» (нейтрон и протон) и π-мезону соответствует «зарядовый триплет» (π^+, π^0, π^-). По аналогии с обычным спином было введено понятие изотопического спина T, сохраняющегося в ядерных превращениях. Число зарядовых состояний частицы или системы частиц равно $2T+1$ так, что нуклону приписывается изотопич. спин $^1/_2$ и π-мезону — изотопич. спин 1. Система двух нуклонов может находиться в состояниях с изотопич. спином 0 и 1, а система мезон — нуклон может находиться в состояниях с изотопич. спином $^1/_2$ и $^3/_2$. Опыты, выполненные в СССР и в США (1952—56), показали, что взаимодействие мезон—нуклон особенно сильно, когда система имеет изотопич. спин $T=^3/_2$. Максимальная величина вероятности взаимодей-

ствия π-мезонов с нуклонами достигается при энергии π-мезонов ок. 200 *Мэв*. Рядом авторов, в частности советским учёным И. Е. Таммом, было высказано предположение о том, что это явление может отразить особенности структуры нуклона; речь идёт о резонансном взаимодействии мезона с нуклоном, когда энергия π-мезона соответствует уровню «возбуждённого» нуклона.

Большой интерес представляют опыты амер. физика Р. Хофстадтера (1955), исследовавшего рассеяние электронов высокой энергии на ядрах, в частности на протонах. Анализ результатов его опытов, а также опытов протон-протонного рассеяния при энергии несколько млрд. *эв* показывает, что протон имеет радиус ок. $7 \cdot 10^{-14}$ *см*.

Гипероны и К-мезоны. В последние несколько лет бурно развивалось изучение свойств новых частиц — К-мезонов и гиперонов. Исследование было сначала выполнено в космич. лучах, а после 1955 при помощи ускорителей.

Гиперонами называются частицы, более тяжёлые, чем нуклоны, и менее тяжёлые, чем дейтроны. К-мезонами называются частицы, более тяжёлые, чем π-мезоны, и менее тяжёлые, чем нуклоны. В таблице при ст. *Элементарные частицы* (см.) перечислены все известные до сих пор частицы и нек-рые их хорошо установленные свойства (ниже даны ссылки на эту таблицу).

В 1955 амер. учёный М. Гелл-Ман предложил классификацию всех элементарных частиц, основанную на следующих соображениях. Если рассматривать все неэлектромагнитные известные процессы образования и превращения частиц, то видно, что их можно качественно классифицировать по их интенсивности. «Сильные» взаимодействия «ответственны» за ядерные силы и за образование всех частиц в первичных соударениях при высоких энергиях (быстрые процессы). «Слабые» взаимодействия встречаются в таких явлениях, как β-распад нуклона, распад μ-мезона, распад π-мезона, захват μ-мезона нуклоном, распад К-мезонов и гиперонов (медленные процессы). Медленные процессы характеризуются временем приблизительно в 10^{12} раз бо́льшим, чем быстрые процессы. Так, напр., процессы распада гиперонов и К-мезонов в 10^{12} раз менее вероятны, чем процессы их образования. Из этого обстоятельства ранее был сделан вывод о том, что взаимодействие, отвечающее за процессы образования этих частиц, отличается качественно от взаимодействия, отвечающего за их распад. В связи с этим в СССР (1951), а также за границей предсказывалось, что гипероны и К-мезоны должны рождаться совместно, а не поодиночке. Закон совместного рождения гиперонов и К-мезонов был доказан в 1954 в опытах амер. физика Р. Шатта. Медленные процессы обсуждаются ниже, в разделе Слабые взаимодействия.

Естественно предположить, как это сделал М. Гелл-Ман, что все быстрые процессы, а не только процессы, в к-рых участвуют π-мезоны и нуклоны, подчиняются закону зарядовой независимости. Тогда всем частицам, сильно взаимодействующим с нуклонами, т. е. всем частицам, за исключением фотонов, электронов, нейтрино и μ-мезонов, будет приписан изотопич. спин T, определяющий число $2T+1$ их зарядовых состояний. Это означает, что каждому виду частиц соответствует мультиплет по заряду. С достоверностью известны следующие мультиплеты (см. таблицу): π-мезон (триплет); нуклон (дублет); Λ°-частица (синглет); Σ-гиперон (триплет); К-мезон (дублет). Каждому зарядовому состоянию частицы или системы частиц соответствует компонент T_z изотопич. спина, сохраняющийся во всех быстрых процессах. Закон сохранения T_z приводит к интересным последствиям. Так, напр., при столкновениях двух нуклонов возможна реакция:

нейтрон + нейтрон → нейтрон + гиперон + К-мезон, (1)

но невозможна реакция:

нейтрон + нейтрон → гиперон + гиперон (2)

при условии, что изотопич. спин К-мезона равен $^1/_2$. Опыты, выполненные в СССР и за границей, показывают, что действительно реакция (2) запрещена, откуда следует, что изотопич. спин К-мезона равен $^1/_2$; это означает, что имеются два зарядовых состояния К-мезона — положительное и нейтральное (K^+ и K°). Этому дублету соответствует другой дублет антиК-частиц (K^- и $\tilde{K}^\circ$) (см. таблицу). С теоретич. точки зрения особенно важной оказалась возможность существования нейтральных частиц K° и $\tilde{K}^\circ$, сильно отличающихся по свойствам, но способных превращаться друг в друга. Известны другие пары нейтральных частиц, как нейтрон и антинейтрон, также сильно отличающихся по своим свойствам, но в этом случае превращение одного из них в другой совершенно запрещено. В природе имеются и нейтральные частицы (напр., π°-мезон), к-рые совершенно не отличаются от своих античастиц.

В 1953 польские физики М. Даныш и Е. Пневский при помощи фотопластинок наблюдали в космич. лучах интересное явление связанных расщеплений, открывающее новую главу в Я. ф. Польские физики обнаружили испускание при ядерном расщеплении, вызванном космич. лучами, сложной системы (т. н. гиперфрагмент), к-рая при остановке распадается. Авторы пришли к выводу, что гиперфрагмент является квазиядерной системой, состоящей из нуклонов и одной Λ°-частицы. При остановке гиперфрагмента Λ°-частица, связанная в ядре, распадается со временем жизни, мало отличающемся от времени жизни свободной Λ°-частицы. В настоящее время наблюдалось много случаев гиперфрагментов, к-рые с достоверностью можно интерпретировать так, как указано выше.

Антинуклоны. В 1955 амер. физики Э. Сегре, О. Чемберлен и др. открыли отрицательный протон — частицу с массой, равной массе протона, но с отрицательным зарядом. Новая частица была получена на синхрофазотроне Калифорнийского университета при бомбардировке медной мишени в протонном пучке с энергией ок. 6 млрд. *эв*. Естественно было думать, что отрицательный протон является антипротоном — частицей, предсказанной современной теорией, согласно к-рой все законы природы инвариантны по отношению к операции сопряжения зарядов. При операции зарядового сопряжения любая система микрочастиц переходит в соответствующую зарядовосопряжённую систему с равным по величине, но противоположным по знаку зарядом (и магнитным моментом). Доказательство того, что новая частица действительно является антипротоном, было получено при наблюдении её *аннигиляции* (см.). При столкновении антипротона с нуклоном энергия, соответствующая массе нуклон-антинуклонной пары (≈1 900 *Мэв*), может освобождаться (т. н. аннигиляция) и передаваться другим лёгким частицам (в основном π-мезонам) в виде их полной энергии. Явление аннигиляции было наблюдено как при помощи фотопластинок, так и при помощи электронных устройств. Особенно поучительным является аннигиляция неподвижного антипротона, когда при его остановке возникает «звезда» с полной энергией образующихся частиц ≈ 2 млрд. *эв*. Опыты

показали, что в области энергии антипротонов до нескольких сотен *Мэв* вероятность аннигиляции при ядерных столкновениях антинуклона значительно превышает вероятность других процессов.

В конце 1956 итал. физик О. Пиччони и др. впервые наблюдали антинейтрон, образующийся по реакции

антипротон + протон → антинейтрон + нейтрон.

В настоящее время, хотя антигипероны еще не наблюдались, нет никакого сомнения в их существовании.

Слабые взаимодействия. В процессах β-распада ядер испускание β-частицы сопровождается изменением заряда Z ядра на единицу, что соответствует превращению в н у т р и я д е р протона (нейтрона) в нейтрон (протон). В 1950 был экспериментально обнаружен (в опытах амер. физика А. Снелла и англ. физика Дж. Робсона) фундаментальный процесс β-распада, т. е. β-распад с в о б о д н о г о нейтрона. Период распада, измеренный особенно точно советским физиком П. Е. Спиваком, оказался ок. 12 мин. Процесс распада свободного нейтрона наблюдался при помощи крайне интенсивных пучков тепловых нейтронов, генерируемых атомным реактором.

Как известно, в процессе β-распада испускаются нейтральные частицы с массой, близкой к нулю, согласно схемам:

нейтрон → протон + e^- + антинейтрино

протон → нейтрон + e^+ + нейтрино.

До настоящего времени остаётся открытым вопрос, являются ли нейтрино и антинейтрино тождественными частицами. Этот вопрос интенсивно исследуется различными методами (М. Ашолом, Р. Дейвис, С. Ю. Лукьянов и др.). Кроме того, до 1956 само существование нейтрино, хотя и обосновывалось очень сильными аргументами, еще не было доказано прямыми опытами. Американские физики К. Коуэн и Ф. Рейнс впервые наблюдали в 1956 обратный β-распад, вызванный столкновением антинейтрино с водородом:

антинейтрино + протон → e^+ + нейтрон, (3)

и тем самым дали прямое экспериментальное доказательство существования этих частиц. Источником антинейтрино служил мощный урановый реактор. Антинейтрино проникали через защиту реактора, и обратный β-распад наблюдался при помощи больших сцинтилляционных счётчиков, регистрирующих позитроны и нейтроны, образующиеся в реакции (3). Крайне малая вероятность обратного β-процесса, вызванного антинейтрино, оказалась равной величине, предсказанной теорией, т. е. соответствующей сечению $\approx 10^{-43}$ *см*^{2}.

В последние годы (с 1954) особенно интересным оказалось исследование процессов распада K-мезонов. Проведённый англ. физиком Р. Далицем и итал. физиком Э. Фабри анализ корреляции π-мезонов в процессе распада K-мезона с испусканием трёх π-мезонов ($K^+ \to 2\pi^+ + \pi^-$) приводит к выводу, что у K^+-мезона спин равен нулю и чётность (см. *Чётность состояния*) отрицательна. С другой стороны, такой мезон не может распадаться на два π-мезона без нарушения закона сохранения чётности, но между тем распад $K^+ \to \pi^+ + \pi^0$ имеет место. В связи с этим Ли (Ли Цзун-дао) и Янг (Ян Чжэнь-нин) в США в 1956 рассмотрели возможность нарушения закона сохранения чётности в слабых взаимодействиях и предложили ряд опытов для решения вопроса, сохраняется ли чётность в таких взаимодействиях. Опыты определённо привели к далеко идущему выводу, что чётность не сохраняется в слабых взаимодействиях. В опытах У, проведённых в Колумбийском университете (США), измерялось угловое распределение электронов, испускаемых из поляризованного (т. е. с ориентированными направлениями ядерных спинов) радиоактивного источника Co^{60}. Было найдено, что количество электронов, испускаемых в направлениях спина Co^{60}, больше, чем количество электронов, движущихся в противоположном направлении, откуда прямо вытекает вывод о несохранении чётности в β-распаде.

К аналогичному выводу приводит опыт амер. учёного Л. Ледермана с сотрудниками, к-рый наблюдал поляризацию μ-мезонов, испускаемых при распаде π-мезона. Поляризация μ-мезонов обнаруживалась наблюдением асимметрии электронов, испускаемых поляризованными μ-мезонами. Опыты показывают, что законы природы не инвариантны относительно пространственной инверсии, а также относительно операции зарядового сопряжения, изменяющей знак заряда на противоположный. Это означает, что элементарные частицы обладают свойствами «направленности», аналогичными винту, т. е. имеются «правые» и «левые» частицы.

Л. Д. Ландау в 1956 сделал предположение, что при слабых взаимодействиях оба закона инвариантности относительно пространственной инверсии и инвариантности относительно операции зарядового сопряжения не имеют места в отдельности, но что имеет место инвариантность относительно совокупности обеих операций, к-рую он назвал комбинированной инверсией. Согласно схеме Ландау, комбинированная инверсия, а не зарядовое сопряжение,— операция, при к-рой частицы переходят в античастицы. Если предположение Ландау соответствует действительности, что еще не доказано экспериментально, то пространство остаётся, повидимому, симметричным, т. е. не обладает свойствами «направленности», несмотря на нарушение закона сохранения чётности.

Отказ от закона сохранения чётности приводит к возможному варианту теории нейтрино, предложенной Л. Д. Ландау, Саламом (Пакистан), Ли и Янгом в 1956, по к-рой нейтрино с массой, точно равной нулю, всегда поляризован в направлении (или против направления) своего движения. Экспериментального доказательства этой т. н. теории продольного нейтрино пока не имеется.

Термоядерные реакции. Источниками огромной энергии звёзд являются термоядерные реакции — реакции между лёгкими ядрами, происходящие при очень высокой температуре. В этих реакциях слияния лёгких ядер энергия получается не за счёт деления ядер редких тяжёлых элементов (уран, торий, плутоний), а за счёт синтеза лёгких элементов. Термоядерные реакции осуществляются сейчас в водородной бомбе. Для энергетики, однако, необходимо управлять этими реакциями, чтобы предотвратить взрыв. Освобождение энергии за счёт образования гелия из широко распространённого водорода — это важнейшая задача науки, решение к-рой дало бы возможность человечеству не заботиться больше о новых запасах энергии, необходимых для его существования.

Имеется много разных путей, по к-рым можно проводить исследования с целью создания контролируемых термоядерных реакций. Некоторые исследования по этим вопросам выполнены под руководством Л. А. Арцимовича и М. А. Леонтовича в СССР в 1951—56. Они исследовали возможность создания термоядерных реакций путём использования мощных импульсных разрядов через газ. Исходным пунктом исследований явилась идея советских учёных А. Д. Сахарова и И. Е. Тамма (1950), что изоляцию

т. н. *плазмы* (см.) (нагретой до очень высокой температуры) от стенок контейнера можно осуществить, помещая плазму в магнитное поле. Необходимое для термоизоляции магнитное поле было создано путём пропускания через плазму электрич. тока (максимальной силы до 2 млн. *а*), дополнительной функцией к-рого является нагревание газа. Создавать контролируемую термоядерную реакцию в мощном газовом разряде не удалось, что указывает на трудность решения задачи таким путём, хотя нельзя полностью исключить возможность достижения цели использованием импульсных разрядов. Несмотря на это, описанные работы представляют большой научный интерес в связи с тем, что характер процессов, имеющих место в плазме при больших токах, оказался совершенно отличным от предсказанного, причём эксперименты обнаружили ряд новых фактов, касающихся мощных импульсных газовых разрядов. Впервые были достигнуты лабораторные температуры порядка миллионов градусов. Кроме того, Арцимовичем, Леонтовичем и др. при изучении импульсного газового разряда максимальной силы тока порядка 500 *ка* и напряжением 40 *кв* с начальным давлением порядка 0,1 *мм* был открыт новый эффект, заключающийся в испускании нейтронов и жёсткого рентгеновского излучения с энергией до 500 *кэв*. Исследования зависимости интенсивности нейтронного и рентгеновского излучения от температуры плазмы позволяют исключить термоядерную природу нового явления, к-рое, повидимому, связано с своеобразным ускорительным механизмом, аналогичным предложенному Э. Ферми в теории происхождения космич. лучей. Рассматриваются и другие возможности получения контролируемых термоядерных реакций.

III. Связь ядерной физики с другими разделами науки и техники.

Ядерная энергетика. Ядерная энергия освобождается в реакторах при делении урана или плутония нейтронами. В атомной электростанции Академии наук СССР, введённой в эксплуатацию 27 июня 1954, внутриядерная энергия используется для выработки электроэнергии, предназначенной для промышленности. В СССР решается в промышленных масштабах задача получения электрич. мощности за счёт внутриядерной энергии, к-рая будет применяться не только в атомных электростанциях: будут развёрнуты работы по созданию атомных силовых установок на транспорте, в частности строится (1957) ледокол с атомным двигателем. При помощи атомных силовых установок транспорт сможет проходить большие расстояния без дополнительных заправок горючим. Подробнее см. *Ядерная техника*.

Военное применение — см. *Оружие атомное*.

Применение радиоактивных изотопов в науке и технике. Метод меченых атомов. Радиоактивные изотопы успешно используются в физике, химии, металлургии и особенно в разных областях биологии и сельскохозяйственной науки при помощи т. н. метода меченых атомов (см. *Меченых атомов метод*, *Атомы меченые*, *Изотопные индикаторы*); радиоизотопы легко обнаруживаются благодаря их радиоактивности, и поэтому очень малое их количество достаточно для исследований разнообразных типов превращений и химич. реакций, включая химич. изменения, происходящие внутри живого вещества. Несмотря на то, что метод меченых атомов начал применяться только недавно, с его помощью уже сделан ряд работ фундаментального характера по диффузии и сублимации металлов, по обмену веществ в животном организме, по изучению питания растений, по изучению химических средств борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений и т. д.

Контрольная и измерительная аппаратура. Среди большого количества разнообразных приборов, используемых в промышленности для контроля сложных технологических процессов, можно упомянуть аппаратуру, предназначенную для *радиографии* (см.) металлов, для непрерывного измерения толщины проката — радиоактивные уровнемеры и плотномеры различных типов, позволяющие выполнять непрерывные дистанционные и бесконтактные измерения, контроль и т. д. При помощи радиоактивных изотопов изучаются процессы производства чугуна и стали в промышленных условиях, процессы, происходящие в парогенераторах, а также другие процессы значительной экономич. важности. См. также *Дефектоскопия*, *Радиоактивные изотопы*.

Пищевая промышленность. Радиоактивные изотопы находят применение для стерилизации пищевых продуктов; наряду с радиоактивными изотопами используются также ускорители с энергией ускоряемых частиц до 50 *Мэв*.

Медицина. Искусственные радиоизотопы, полученные в большом количестве благодаря достижениям атомной энергии, почти полностью заменили радий. Наибольшее применение для лечебных диагностических целей нашли изотопы кобальта — Co^{60}, фосфора — P^{32}, стронция—Sr^{90}, цезия — Cs^{137}, иода—I^{131}, натрия — Na^{24}, золота — Au^{198}. См. также *Радиотерапия*.

Химия. Развитие Я. ф. позволило искусственно получить новые элементы, к-рые не встречаются в природе. Здесь можно указать на новые трансурановые элементы: нептуний, плутоний, америций, кюрий, берклий, калифорний, эйнштейний, фермий, менделеевий.

Радиохимия — большой раздел химии, в к-ром изучаются как химические и физико-химич. свойства радиоактивных элементов, так и методы их выделения и концентрации — лежит в основе промышленной продукции изотопов U^{233}, Pu^{239}, к-рые являются ядерным горючим огромной практической важности (см. также *Радиохимия*). Радиационная химия — новый раздел физич. химии, в к-ром изучаются разнообразные химич. реакции, происходящие под действием излучения радиоактивных изотопов, а также нейтронов и заряженных частиц, полученных при помощи ускорителей,— в последнее время приобрела огромное значение в связи со всё более и более увеличивающимся масштабом применения атомной энергии в мирных целях.

Радиоактивационный анализ — один из наиболее чувствительных методов аналитич. химии — позволяет определить очень малое количество примеси (10^{-6}—10^{-7} *г*) разных элементов в различных веществах (бериллий, графит, висмут и т. д.) по идентификации радиоизотопов с определёнными свойствами, образующихся после облучения исследуемого вещества медленными нейтронами.

Астрофизика. Энергия в звёздах обусловлена термоядерными реакциями, происходящими внутри звёзд при очень высоких температурах. В астрофизике изучаются также ядерные превращения во Вселенной в связи с проблемой происхождения разных химич. элементов. Вопрос о происхождении космических лучей — другая фундаментальная проблема, решению к-рой содействуют Я. ф., астрономия, астрофизика.

Геология, геофизика. Большое значение для познания тепловой истории Земли имеет исследование естественных радиоактивных процессов в горных породах (см. *Радиоактивность горных пород*). Производятся также определения «возраста» (т. е. времени, прошедшего после образования) горных пород путём исследований их радиоактивности и изотопич. состава элементов радиоактивного происхождения. Таким образом было установлено, что земная кора образовалась ок. 3,5 млрд. лет назад (см. *Геологическое летосчисление*). Радиометрич. аппаратура широко используется при практич. разведке и эксплуатации урановых месторождений. В нефтяной пром-сти методы Я. ф. также имеют большое экономич. значение для получения сведений о природе слоёв в нефтяных полях. Радиоактивный каротташ — новый геофизич. метод исследования нефтяных скважин — использует как естественное γ-излучение, испускаемое породами (γ-каротташ), так и вторичное γ-излучение, образованное в породе под действием источника нейтронов (нейтронный γ-каротташ; см. *Радиоактивные методы разведки* и *Радиоактивный каротташ*).

Археология. В последнее время метод изучения радиоактивности предметов позволил получить важные сведения об истории человеческого общества. Для этого используется радиоизотоп C^{14}, всегда присутствующий в очень малых концентрациях в атмосфере, где он образуется при взаимодействии нейтронов космич. лучей с азотом. Между органическим живущим веществом и атмосферой имеется непрерывный обмен C^{14}, к-рый прекращается при смерти животного или растительного организма. После смерти организма C^{14} распадается с временем жизни 5500 лет, и поэтому возможно определить возраст вещества из измерений активности C^{14}.

IV. Заключение.

Развитие Я. ф. оказало существенное влияние на расширение наших представлений, связанных с основными законами природы.

Никогда ранее в истории не было столь быстрого развития науки и роста её прикладного значения, как это имеет место в отношении Я. ф. В каких же направлениях будет дальше развиваться Я. ф.? Что касается ядерной теории, то в центре её внимания остаётся решение проблемы ядерных сил и вообще взаимодействия между всеми элементарными частицами. Повидимому, требуется выдвижение новых идей при создании последовательной теории ядерных сил. Это тем более ясно, что в попытках создать её пока совершенно не рассматривались другие частицы, кроме нуклонов и π-мезонов, между тем как в настоящее время известно большое количество иных частиц, взаимодействующих с ядрами.

С экспериментальной точки зрения именно исследования таких частиц — тяжёлых мезонов, гиперонов, антинуклонов и др.— при помощи ускорителей частиц до многих миллиардов *эв* имеют большую перспективу.

В связи с недавним открытием (1956) нарушения закона сохранения чётности, большое принципиальное значение приобретают также исследования природы всех видов слабого взаимодействия.

Как с точки зрения теоретической, так и экспериментальной и практической многообещающими являются исследования в области термоядерных реакций. Задача создания управляемых термоядерных реакций трудна, но интересна и важна; она требует напряжённых усилий огромного числа физиков, инженеров, техников. Без сомнения, необходимо рассматривать эту задачу как одну из важнейших в современной науке.

В области ядерной энергетики для выполнения намеченной в СССР программы создания атомных электростанций и других реакторов, а также для выполнения программы создания атомных реакторов за границей нужно знать, какие именно пути наиболее перспективны и экономичны в решении важнейшей задачи получения полезной мощности за счёт внутриядерной энергии урана и тория.

Говоря о практическом и научном применении радиоактивных изотопов, можно отметить, что, хотя немало уже достигнуто в этой области, сделанное далеко не соответствует огромному запасу радиоактивных изотопов, к-рые современная атомная промышленность в состоянии производить. И здесь также необходима большая работа творческой мысли.

V. Хронология основных событий ядерной физики.

Годы	Исторические факты	
1896	Открытие радиоактивности	А. Беккерель
1897	Открытие электрона	Дж. Дж. Томсон
1898	Открытие полония и радия	П. Кюри и М. Склодовская-Кюри
1899	Обнаружение α- и β-лучей	Э. Резерфорд
1902	Идентификация гелия как продукта распада радиоактивных веществ	Э. Резерфорд
1903	Создание теории распада радиоактивных веществ	Э. Резерфорд и Ф. Содди
1903	Метод сцинтилляции	У. Крукс
1908	Пропорциональный счётчик	Э. Резерфорд и Г. Гейгер
1911	Открытие атомного ядра, создание планетарной модели атома	Э. Резерфорд
1912	Изобретение камеры Вильсона	Ч. Вильсон
1912	Открытие космических лучей	В. Гесс
1913	Открытие закона Мозли — идентификация химического атомного номера по Менделееву с зарядом атомного ядра	Г. Мозли
1919	Открытие изотопов у стабильных элементов	Ф. Астон
1919	Получение искусственных ядерных превращений	Э. Резерфорд
1924—1927	Метод магнитной камеры Вильсона	П. Л. Капица, Д. В. Скобельцын
1926–1929	Создание метода ядерных фотоэмульсий	Л. В. Мысовский, А.П.Жданов и др.
1927–1929	Первые наблюдения ливней в космических лучах	Д. В. Скобельцын
1928	Открытие сверхтонкой структуры спектральных линий (спин ядер)	А. Н. Теренин, Л. Н. Добрецов, Г. Шюлер
1928	Создание теории α- распада	Р. Гёрни, Э. Кондон, Г. Гамов
1928	Счётчик Гейгера — Мюллера	Г. Гейгер и В. Мюллер
1928	Создание релятивистской теории электрона, введение понятия античастицы	П. Дирак
1929	Метод совпадений	В. Боте, В. Кольхёрстер
1929	Идея о том, что термоядерные реакции являются источниками энергии в звёздах	Р. Аткинсон, Ф. Хаутерманс
1930	Создание первого циклотрона	Э. Лоренс
1931	Гипотеза нейтрино	В. Паули

Годы	Исторические факты	
1931	Создание электростатического ускорителя частиц	Р. Ван-де-Грааф
1932	Открытие нейтрона	Дж. Чедвик
1932	Гипотеза нейтронно-протонной структуры ядер	В. Гейзенберг, Д. Д. Иваненко, К. Майорана
1932	Открытие позитрона	К. Андерсон
1932	Первое ядерное превращение посредством искусственно ускоренных частиц	Дж. Кокрофт, Э. Уолтон
1932	Метод управляемой камеры Вильсона, наблюдение ливней электронов и позитронов в космических лучах	П. Блэкетт, Дж. Оккиалини
1933	Обнаружение аномального магнитного момента протона	О. Фриш и О. Штерн
1933—1936	Открытие и исследование аннигиляции позитронов	Ж. Тибо, Ф. Жолио-Кюри и др.
1933—1938	Метод точного измерения магнитных ядерных моментов при помощи магнитного резонанса	И. Раби
1934	Открытие искусственной радиоактивности и испускания позитронов при β-распаде	И. Кюри и Ф. Жолио-Кюри
1934	Создание теории β-распада	Э. Ферми
1934	Открытие искусственной радиоактивности, вызванной нейтронами	Э. Ферми и др.
1934	Открытие медленных нейтронов и исследование их свойств	Э. Ферми и др.
1934	Создание прототипа теории, в которой ядерные силы являются следствием обмена частицами	И. Е. Тамм
1934	Открытие эффекта Черенкова — Вавилова	П. А. Черенков, С. И. Вавилов
1934—1935	Наблюдение фоторасщепления дейтерия	Дж. Чедвик, М. Гольдхабер
1935	Создание мезонной теории ядерных сил	Х. Юкава
1935	Открытие ядерной изомерии искусственно радиоактивных ядер	И. В. Курчатов, Б. В. Курчатов, Л. В. Мысовский, Л. И. Русинов
1936	Создание жидкостной капельной модели ядра. Введение термодинамических понятий в ядерную физику	Н. Бор, Л. Д. Ландау, Я. И. Френкель
1936	Открытие μ-мезона	К. Андерсон, С. Неддермейер
1936	Создание дисперсионной теории ядерных реакций	Г. Бреит, Е. Вигнер
1937	Открытие К-захвата	Л. Альварес
1938	Открытие широких атмосферных ливней	П. Оже, В. Кольхёрстер
1938—1940	Открытие проникающих ливней	Г. Рочестер, Л. Яноши
1939	Обнаружение квадрупольного момента у дейтрона	И. Раби
1939	Метод диффузионной камеры	А. Лангсдорф
1939	Открытие деления атомного ядра	О. Ган (Хан), Ф. Штрасман
1939	Установление того факта, что при захвате медленных нейтронов ураном испускаются ядра (осколки деления) с суммарной кинетической энергией ок. 200 *Мэв*	Л. Мейтнер, О. Фриш, Ф. Жолио-Кюри
1939	Установление факта, что в одном акте деления урана число испускаемых нейтронов больше 1	Ф. Жолио-Кюри, Э. Ферми и др.
1939	Создание теории деления атомного ядра	Н.Бор, Дж.Уилер, Я. И. Френкель
1939—1940	Первый принципиально правильный расчёт цепной ядерной реакции	Я. Б. Зельдович, Ю. Б. Харитон
1940	Измерение магнитного момента нейтрона	Л. Альварес, Ф. Блох
1940	Открытие спонтанного деления атомного ядра	Г. Н. Флёров, К. А. Петржак
1940—	Количественные измерения, относящиеся к процессам деления атомных ядер под действием нейтронов, а также и другим процессам взаимодействия нейтронов с ядрами, послужившим физической основой для создания и усовершенствования ядерных реакторов в СССР, США, Англии, Франции	
1940—1955	Синтез трансурановых элементов с атомными номерами вплоть до $Z=101$ (менделеевий)	Г. Сиборг и др.
1941	Прямое измерение времени жизни мезона при помощи электронных устройств	Ф. Разетти
1941—1949	Обнаружение протонного характера основной части первичного излучения космических лучей	М. Шайн, С. Н. Вернов
1942	Создание первого атомного реактора	Э. Ферми
1944—1945	Открытие принципа автофазировки в ускорении заряженных частиц	В. И. Векслер, Э. Макмиллан
1945	Разработка метода ядерного магнитного резонанса	Э. Пёрселл, Ф. Блох
1945—1949	Исследование электронно-ядерных ливней	Д.В. Скобельцын, В. И. Векслер, Н. А. Добротин, Г. Т. Зацепин
1946	Создание большого спектрометра для исследования спектра масс частиц космического излучения	А. И. Алиханов, А. И. Алиханян
1946—	Создание в СССР, США и Англии разных ускорителей (бетатрон, фазотрон, синхрофазотрон, линейный ускоритель), ускоряющих протоны и электроны вплоть до энергий больше миллиарда *эв*.	
1947	Доказательство того, что μ-мезоны не являются ядерноактивными частицами	М. Конверси, Э. Панчини, О. Пиччони
1947	Открытие π-мезонов	Ч. Латтес, Дж. Оккиалини, С. Поуэлл
1947	Открытие гиперонов и К-мезонов	Г. Рочестер, Батлер
1947—1951	Создание в СССР, США и Англии счётчиков, основанных на эффекте Черенкова — Вавилова, для регистрации быстрых частиц	
1947—1956	Идея и доказательство того, что μ-мезон может служить катализатором ядерных реакций	Ф. Франк, А. Д. Сахаров, Я. Б. Зельдович, Л. Альварес
1948	Открытие тяжёлых ядер в составе первичного космического излучения	Х. Брадт, Б. Петерс
1948	Получение π-мезонов в лабораторных условиях	Ч. Латтес, Дж. Гарднер
1949	Создание модели ядерных оболочек	М. Майер
1949	Открытие τ-мезона	С. Поуэлл и др.
1949—	Количественные измерения взаимодействий нуклонов с нуклонами, π-мезонов с	

Годы	Исторические факты	
	нуклонами, фотообразования мезонов и рассеяния фотонов нуклонами, выполненные в основном в СССР, США и Англии при помощи ускорителей	
1950	Исследование распада свободного нейтрона	А. Снелл, Дж. Робсон, П. Е. Спивак
1950	Создание теории множественного рождения частиц	Э. Ферми
1950—1952	Создание коллективной модели ядра	О. Бор, Б. Моттелсон
1950—1952	Измерение спина и чётности π-мезона	В. Пановский, Дж. Стайнбергер
1951	Открытие позитрония	М. Дёйч
1952	Создание пузырьковой камеры	Д. Глезер
1952	Обнаружение испускания нейтронов и жёстких γ-лучей под действием мощных импульсных разрядов в газах	Л. А. Арцимович, М. А. Леонтович и др.
1953	Открытие гиперфрагментов	М. Даныш, Е. Пневский
1953	Исследование мезоатомов	Дж. Рейнуотер, Фитч
1954	Обнаружение совместного рождения гиперонов и K-мезонов	Р. Шатт и др.
1954	Создание первой промышленной атомной электростанции	Д. И. Блохинцев, Н. А. Доллежаль, В. А. Малых, А. К. Красин
1954—1956	Широкое экспериментальное изучение свойств K-мезонов и гиперонов в различных странах	
1954—1956	Получение сведений о спине и чётности τ-мезонов	Р Далиц, Э. Фабри
1955	Создание эмпирической классификации элементарных частиц	М. Гелл-Ман
1955	Исследование рассеяния протонами электронов высокой энергии — определение размеров протона	Р. Хофстадтер
1955—1956	Открытие антипротона и антинейтрона: аннигиляция антинуклонов	Э. Сегре и др., О. Пиччони и др.
1956	Наблюдение свободного нейтрино	К. Коуэн, Ф. Рейнс
1956	Открытие несохранения чётности в слабых взаимодействиях	Ли (Ли Цзун-дао) и Янг (Ян Чжэнь-нин)
1956	Экспериментальное доказательство несохранения чётности при β-распаде	У
1956	Понятие комбинированной инверсии	Л. Д. Ландау, Ли (Ли Цзун-дао) и Янг (Ян Чжэнь-нин)
1957	Экспериментальное доказательство несохранения чётности в процессах распада π-мезона и μ-мезона	Л. Ледерман и др.
1957	Начало работы самого большого в мире синхрофазотрона международного Объединённого института ядерных исследований, ускоряющего протоны до 10 млрд. *эв*	

Лит.: Ахиезер А. [И.] и Померанчук И. [Я.], Некоторые вопросы теории ядра, 2 изд., М.—Л., 1950; Бете Г. [А.], Лекции по теории ядра, пер. с англ., М., 1949; Ферми Э., Элементарные частицы, пер. с англ., 2 изд., М., 1953; его же, Ядерная физика, пер. с англ., М., 1951; Гейзенберг В., Теория атомного ядра, пер. с нем., М., 1953; Корсунский М. И., Изомерия атомных ядер, М., 1954; Грошев Л. В. и Шапиро И. С., Спектроскопия атомных ядер, М., 1952; Блатт Дж. и Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954; Росси Б., Частицы больших энергий, пер. с англ., М., 1955; Экспериментальная ядерная физика, под ред. Э. Сегре, пер. с англ., т. 1—2, М., 1955; Гольданский В. И., Новые элементы в периодической системе Д. И. Менделеева, 2 изд., М., 1955; Ландау Л. [Д.] и Смородинский Я. [А.], Лекции по теории атомного ядра, М., 1955; Курчатов И. В., Некоторые вопросы развития атомной энергии в СССР, М., 1956; его же, О возможности создания термоядерных реакций в газовом разряде, М., 1956; Блохинцев Д. И., Доллежаль Н. А., Красин А. К., Реактор атомной электростанции АН СССР, «Атомная энергия», 1956, № 1; Глесстон С. и Эдлунд М., Основы теории ядерных реакторов, пер. с англ., М., 1954; Сессия Академии наук СССР по мирному использованию атомной энергии 1—5 июля 1955 г. [Сборник докладов, 1—5], М., 1955; Доклады советской делегации на Международной конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева, 1955, М., 1955—56; Доклады иностранных ученых на Международной конференции по мирному использованию атомной энергии. Женева, 1955, М., 1956.

Оригинальные и обзорные работы по ядерной физике публикуются в ряде периодических журналов, среди которых: «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Доклады Академии наук СССР», «Успехи физических наук», «The Physical Review», «Il Nuovo cimento», «The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science», «Le Journal de physique et le radium», «Reviews of Modern Physics».

Работам о применениях ядерной физики посвящены следующие периодические журналы: «Атомная энергия», «Nucleonics», «Nuclear Engineering», «Journal of Nuclear Energy», «Atomics and Atomic Technology».

ЯДЕРНЫЕ ВЗРЫВЫ (взрывные ливни) — процессы ядерных превращений, сопровождающиеся выделением большой энергии непосредственно в объёме атомного ядра. В отличие от ядерных превращений с относительно малым энерговыделением (порядка 10^8 *эв* и меньше), к-рые называются обычно ядерными расщеплениями, при Я. в. происходит не только испускание ядерных частиц и осколков, но также интенсивное образование новых, нестабильных элементарных частиц — мезонов или гиперонов.

Причиной Я. в. является прямое попадание в ядро к.-л. элементарной частицы высокой энергии (св. 1 млрд. *эв*), активно взаимодействующей с ядром, причём источником таких частиц могут служить либо *космические лучи* (см.), либо мощные *ускорители заряженных частиц* (см.). Для изучения Я. в. используются: метод толстослойных фотопластинок (см. *Фотопластинок толстослойных метод*) и *Вильсона камера* (см.) наряду с различными видоизменениями последней.

ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ — превращения атомных ядер вследствие их взаимодействия с *элементарными частицами* (см.) или друг с другом. Полная запись уравнений Я. р. содержит в левой части сумму полных обозначений взаимодействующих ядер (частиц), в правой части — сумму полных обозначений продуктов взаимодействия. Напр., одна из Я. р. между ядром атома алюминия с *массовым числом* (см.) 27 и *атомным номером* (см.) 13 и ядром атома гелия с массовым числом 4 и атомным номером 2 (т. е. α-частицей) записывается так: $_{13}Al^{27}+{}_2He^4\rightarrow{}_1H^1+{}_{14}Si^{30}$. Более употребительна краткая запись уравнения Я. р., при к-рой между обозначениями химич. символов и массовых чисел исходного и конечного ядер в скобках даются краткие обозначения частицы, вызывающей реакцию и образующейся (образующихся) в результате Я. р. Напр., Al^{27} (α, p) Si^{30}, где α — обозначение α-частицы ($_2He^4$), а p — протона ($_1H^1$).

Классификация ядерных реакций. Существует два основных вида взаимодействия атомных ядер (или ядер и элементарных частиц): 1) Упругое рассеяние, при к-ром ни состав, ни *внутренняя энергия* (см.) и другие свойства взаимодействующих

ядер не меняются и лишь происходит перераспределение их кинетич. энергии по законам упругого удара. 2) Я д е р н ы е р е а к ц и и, подразделяемые, в свою очередь, на: а) Неупругое рассеяние, при к-ром состав взаимодействующих ядер остаётся неизменным, но внутренняя энергия и свойства, по крайней мере одного из них, меняются. Напр., Pb^{208} (n, n′) Pb^{208}*, т. е. неупругое рассеяние нейтронов на свинце с образованием возбуждённых, т. е. обладающих избыточной внутренней энергией, ядер Pb^{208}* (возбуждённые ядра обозначаются индексом*; n′— рассеянный нейтрон). б) Собственно Я. р., в результате к-рых меняются и внутренние свойства и состав взаимодействующих атомных ядер и происходит превращение элементарных частиц.

Обычно Я. р. классифицируют по тому, какими они частицами обусловлены: напр., Я. р. под действием γ-лучей (т. н. фотоядерные реакции), нейтронов, протонов, дейтронов и т. д. Я. р. под действием тех или иных частиц, в свою очередь, группируют по случаям образования определённых частиц в результате Я. р.; напр., нейтронные Я. р. разделяют на n,α-, n,p-, n,d-реакции (т. е. реакции с испусканием α-частиц, протонов, дейтронов), n, γ-реакции (т. е. Я. р. с испусканием γ-кванта — т. н. радиационный захват нейтрона) и т. п. Такая классификация является в какой-то мере формальной, поскольку она недостаточно учитывает как общность в механизме протекания Я. р. разных классов, так и специфич. особенности отдельных Я. р.

В зависимости от того, идёт ли реакция с выделением энергии или с поглощением подводимой извне энергии, различают соответственно экзотермические (экзоэнергетические) и эндотермические (эндоэнергетические) Я. р. Энергия, выделяемая и поглощаемая в Я. р., в миллионы раз превышает энергию химич. реакций. Поэтому в Я. р. оказывается возможным заметить изменение масс взаимодействующих ядер: закон взаимосвязи массы и энергии А. Эйнштейна $E = mc^2$ (c — скорость света в вакууме) связывает это изменение с энергетич. балансом Я. р. Если сумма масс вступающих в Я. р. ядер равна $\Sigma m_{исход}$, а сумма масс продуктов равна $\Sigma m_{конеч}$, то тепловой эффект Я. р. (или энергия Я. р.) $Q = [\Sigma m_{исход} - \Sigma m_{конеч}]\, c^2$.

Очевидно, что в экзотермич. Я. р. сумма масс продуктов реакции меньше, а в эндотермич. Я. р.— больше суммы масс исходных ядер. Для осуществления эндотермич. Я. р. энергия относительного движения взаимодействующих ядер должна быть не меньше теплового эффекта. Поскольку при бомбардировке частицами с массой m_1 и энергией E_1 (в лабораторной системе отсчёта) неподвижных ядер с массой m_2 энергия относительного движения частиц (в системе центра тяжести частицы и ядра) $\tilde{E} = \frac{m_2}{m_1+m_2}E_1$, то очевидно, что для осуществления эндотермич. Я. р. энергия бомбардирующей частицы должна превысить величину $E_1 = \frac{m_1+m_2}{m_2}|Q| = E_{порог}$, называемую п о р о г о м реакции.

Напр., в эндотермич. Я. р. T (p, n) He^3 тепловой эффект $Q = -0{,}764$ *Мэв*, так что порог этой Я. р. при бомбардировке трития протонами ($m_1=1$; $m_2=3$) равен $E_{порог} = \frac{4}{3}\cdot 0{,}764 = 1{,}019$ *Мэв*, а при бомбардировке водорода тритонами ($m_1=3$; $m_2=1$) $E_{порог} = 4\cdot 0{,}764 = 3{,}056$ *Мэв*.

Применение законов сохранения энергии и импульса к Я. р. позволяет вывести простые соотношения, связывающие (при заданной энергии бомбардирующих частиц) углы вылета обоих продуктов Я. р. или энергию и угол вылета для каждого из продуктов. Сравнение теоретически и экспериментально установленной *корреляции* (см.) углов вылета двух ядер (частиц) или углов и энергий может служить доказательством правильности механизма Я.р., положенного в основу расчёта. Зачастую благодаря существованию корреляции изучение углового распределения одного из продуктов Я. р. снимает необходимость исследования углового распределения второго продукта или энергетич. распределения (спектра) продуктов Я. р.

Поперечные эффективные сечения и выходы ядерных реакций. Важной характеристикой любого превращения является его скорость, т. е. вероятность превращения за единицу времени. Превращение ядер в Я. р. происходит под действием бомбардирующих частиц и поэтому вероятность $\frac{dw}{dt}$ превращения каждого отдельного ядра за единицу времени оказывается пропорциональной потоку Π бомбардирующих частиц: $\frac{dw}{dt} = \Pi\sigma$. Коэфициент пропорциональности σ имеет размерность площади ($см^2$) и потому называется поперечным эффективным сечением (см. *Сечение эффективное*, *Эффективные величины*) или, коротко, с е ч е н и е м Я. р. Сечение Я. р. численно равняется вероятности превращения за единицу времени каждого из атомных ядер бомбардируемой мишени при её обстреле единичным потоком бомбардирующих частиц. Очевидно, что можно, исключив время, охарактеризовать сечение Я. р. и как вероятность превращения данного ядра в мишени под действием одной частицы, выпущенной на площадь в 1 $см^2$. «Площади разреза» ядер πR^2— т. н. геометрич. сечения — есть величины порядка 10^{-24} $см^2$. Эта величина и принимается за основную единицу измерения сечений Я. р. и называется барн: $10^{-24} см^2 = 1$ барн. Употребляются и более мелкие единицы сечений — миллибарн (10^{-27} $см^2$) и микробарн (10^{-30} $см^2$). При бомбардировке мишени площадью S $см^2$ и толщиной n $1/см^2$ (число ядер на 1 $см^2$ поверхности мишени) постоянным по всей толщине потоком Π $1/см^2 сек$ ежесекундно будет в среднем происходить $M_{полн} = \Pi S n \sigma_{полн}$ 1/сек. актов различных взаимодействий, в т. ч. $M_{упр} = \Pi S n \sigma_{упр}$ 1/сек. актов упругого рассеяния и $M_{Я.р.} = \Pi S n \Sigma\sigma_{Я.р.}$ 1/сек. актов различных Я. р. Отношение w_1 числа актов определённой Я. р. к числу упавших на мишень частиц (в данном случае $w_1 = n\sigma_{Я.р.}$) называется выходом Я. р.

В связи с тем, что доля $n\sigma_{полн}$ бомбардирующих частиц на единице толщины вступает в то или иное взаимодействие, поток частиц, не испытавших никакого взаимодействия, убывает с толщиной мишени по закону $\Pi = \Pi_0 e^{-n\sigma_{полн}}$. С учётом этого обстоятельства выход Я. р. оказывается равным $w_1 = \frac{\sigma_{Я.р.}}{\sigma_{полн}}(1 - e^{-n\sigma_{полн}})$. Отсюда для «толстой» мишени ($n\sigma_{полн} \gg 1$) $w_1 \approx \frac{\sigma_{Я.р.}}{\sigma_{полн}}$, а для «тонкой» мишени ($n\sigma_{полн} \ll 1$) $w_1 \approx n\sigma_{Я.р.}$.

Поскольку при прохождении через вещество заряженных частиц вплоть до энергий в сотни *Мэв* преобладает не ядерное взаимодействие, а потери энергии на ионизацию, то энергия таких частиц, а следовательно, и величины $\sigma_{Я.р.}$ и $\sigma_{полн}$ сильно меняются вдоль толщины мишени. Поэтому приведённые простые формулы для выходов Я. р. оказываются в этом случае неприменимыми, и необходимо производить усреднение σ вдоль всего пробега частиц в мишени.

Общие положения теории ядерных реакций. Задачей теории Я. р. является объяснение абсолютных величин сечений и вида функций возбуждения Я. р. (т. е. зависимости сечений от энергии бомбардирующих частиц), анализ данных об угловом и энергетич. распределении продуктов Я. р.

Этот широкий круг сведений о всевозможных Я. р., иногда сильно различающихся по своему механизму, в настоящее время не может быть истолкован в рамках к.-л. одной теории. Существуют различные теоретич. представления о Я. р., дополняющие друг друга.

Наиболее широкое применение нашло представление о «составном» ядре, выдвинутое в 1936 датским физиком Н. Бором. Согласно предположению Бора, Я. р. протекают в две стадии: 1) соединение взаимодействующих ядер (ядра и частицы) с образованием промежуточного продукта — возбуждённого составного ядра: $a+A\to C^*$, и 2) распад составного ядра с образованием конечных продуктов: $C^*\to b+B$. При наличии двух таких стадий сечение Я. р. $A+a\to b+B$ можно выразить в виде произведения сечения поглощения частиц a ядрами A с образованием составного ядра C^* ($\sigma^{Aa}_{погл}$) на вероятность такого распада C^*, при к-ром образуются b и B ($w^{C^*}_{bB}$). В свою очередь, $\sigma^{Aa}_{погл}$ можно связать с вероятностью обратного процесса — распада C^* с образованием a и A ($w^{C^*}_{Aa}$). Таким образом, свойства составного ядра, вероятность его распада в различных направлениях оказываются весьма существенными для описания Я. р. Экспериментальным доказательством образования составного ядра (на основе к-рого и возникла теория Бора) явилось установление высокой вероятности радиационного захвата медленных нейтронов. Из общих теоретич. представлений следует, что от момента поглощения нейтрона до испускания ядром γ-лучей проходит интервал времени не менее 10^{-16}—10^{-15} сек. Между тем, если бы Я. р. происходили вследствие простого пронизывания ядра бомбардирующими частицами, то их длительность была бы в миллионы раз меньше (нейтрон с энергией порядка 10 *Мэв* проходит путь в $4\cdot10^{-13}$ *см* за время 10^{-22} сек.). Следовательно, распад ядра, поглотившего бомбардирующую частицу, происходит лишь по истечении чрезвычайно длительного, в ядерном масштабе, времени.

Простейшее объяснение длительного существования составного ядра состоит в том, что энергия возбуждения, принесённая в ядро попавшей извне частицей, перераспределяется между многими нуклонами вследствие ряда внутриядерных столкновений и в итоге образуется как бы равномерно нагретое ядро. Переход составного ядра в невозбуждённое состояние возможен либо путём γ-излучения, либо путём испускания («испарения») частиц. Но для такого «испарения» нужно, чтобы энергия возбуждения, распределённая по всему ядру, вновь сосредоточилась по статистич. законам случая у какой-то одной частицы. Частным случаем распада составного ядра может оказаться и упругое рассеяние, но при достаточно больших энергиях возбуждения гораздо более вероятны всевозможные Я. р. Одно из основных следствий длительного существования составного ядра состоит в том, что механизм распада составного ядра независим от того, как оно образовалось. Это положение иллюстрируется рис. 1, где сравниваются функции возбуждения для трёх пар Я. р. с участием различных ядер и частиц, но происходящих через одно и то же составное ядро (Zn^{64} *) и приводящих к образованию одинаковых продуктов. Рассмотрение свойств составного ядра оказывается весьма существенным и для объяснения энергетич. зависимости полных ядерных сечений и сечений поглощения частиц, а также вида функций возбуждения отдельных Я. р.

Можно было бы ожидать, что если каждое соударение бомбардирующих частиц с ядрами приводит к поглощению частиц и к образованию составного ядра, то сечения поглощения будут определяться геометрич. сечениями ядер πR^2. Действительно, при взаимодействии нейтронов с энергиями в несколько *Мэв* с ядрами сечения поглощения $\sigma_{погл}=\pi R^2$, а полные ядерные сечения (включающие ещё сечения упругого рассеяния, не связанного с образованием составного ядра) оказываются равными $2\pi R^2$. Благодаря таким простым соотношениям опыты по определению сечений взаимодействия нейтронов с энергиями в несколько *Мэв* с ядрами широко использовались для измерения радиусов R ядер, причём было найдено, что $R=1{,}4\cdot10^{-13}A^{1/3}$ *см* (где A — массовое число ядра). Однако описание величин сечений поглощения при меньших энергиях оказывается более сложным. Из *квантовой механики* (см.) известно, что всякие частицы проявляют волновые свойства в тех случаях, когда размер R системы (напр., ядро), с к-рой они взаимодействуют, меньше длины де-бройлевской волны частицы $\lambda\!\!\!^{-}=\hbar/p$ (где p—импульс частицы, а $\hbar=\frac{h}{2\pi}$, h—*Планка постоянная*, см.). Поэтому при малых энергиях, когда $\lambda\!\!\!^{-}>R$ [что для нуклонов отвечает, приближённо, условию $E(Мэв)<\frac{10}{A^{2/3}}$], сечения поглощения и рассеяния частиц ядрами должны определяться величиной $\lambda\!\!\!^{-2}$ и могут оказаться значительно больше геометрических. Действительно, Я. р. под действием медленных нейтронов характеризуются, как правило, сечениями, значительно превышающими геометрические. В Я. р. под действием заряженных частиц в области малых энергий, когда $\lambda\!\!\!^{-}\gg R$, образование составного ядра сильно затруднено из-за наличия кулоновского потенциального барьера (см. *Термоядерные реакции*). Роль этого барьера перестаёт сказываться лишь при таких энергиях, когда $\lambda\!\!\!^{-}<R$, и поэтому в Я. р. под действием заряженных частиц, как правило, $\sigma_{погл}$ меньше πR^2.

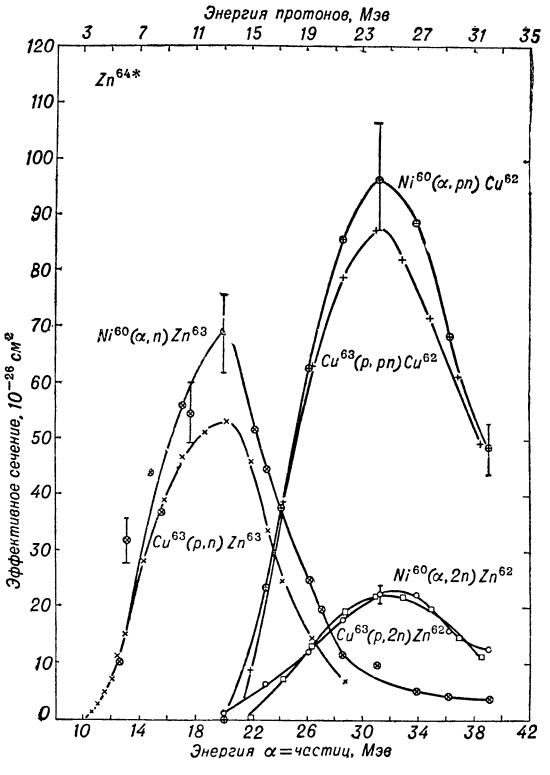


Рис. 1. Сравнение функций возбуждения ядерных реакций на меди и никеле, идущих через образование составного ядра Zn^{64}*.

Из теории следует, что максимальная возможная величина сечения поглощения нейтронов равна $\pi\lambda\!\!\!^{-2}$ и, т. о., должна монотонно возрастать с уменьшением энергии $\sim\frac{1}{E}$. Однако, как показывают опыты, в области энергий нейтронов порядка десятков и сотен *кэв* (где начинает выполняться условие $\lambda\!\!\!^{-}>R$) отнюдь не наблюдается монотонного роста сечений $\sim\frac{1}{E}$, а при энергиях порядка нескольких *кэв* и ниже абсолютные значения сечений Я. р., сколько-нибудь близкие к $\pi\lambda\!\!\!^{-2}$, наблюдаются лишь в узких областях энергии, в острых резонансных максимумах. Из этих фактов следует вывод, что не каждое соударение бомбардирующих частиц с ядрами приводит к «прилипанию» частиц и образованию составного ядра и что вероятность такого «прилипания» сама зависит от энергии. Предположение об образовании составного ядра даёт возможность простого объяснения такой зависимости.

Составное ядро образуется всегда в возбуждённом состоянии, причём энергия его возбуждения E есть сумма кинетич. энергии относительного движения бомбардирующей частицы и ядра-мишени и высвобождающейся при их соединении энергии связи. Согласно законам квантовой механики, возможны не любые, но лишь определённые квантовые энергетич. уровни возбуждённых атомных ядер (E'_0, E''_0 и т. д.). Средняя продолжительность τ существования возбуждённого ядра на данном уровне обычно описывается обратной величиной — т. н. полной шириной уровня $\Gamma=\frac{\hbar}{\tau}$, характеризующей неопределённость в энергии возбуждённого ядра (к-рая является неизбежным следствием его нестабильности, см. *Ширина уровня*). Полная ширина уровня складывается из частичных ширин: $\Gamma=\Gamma_1+\Gamma_2+\ldots=\Sigma\Gamma_i$, пропорциональных вероятностям распада возбуждённого ядра по 1-му, 2-му, ..., i-тому пути. Таким образом, сечение Я. р. $\sigma_i=\sigma_{погл}\frac{\Gamma_i}{\Gamma}$.

Как правило, с ростом энергии возбуждения ядер среднее

расстояние между их энергетич. уровнями убывает, а ширина уровней возрастает (т. е. возбуждённые состояния становятся всё более неустойчивыми), что приводит к перекрыванию отдельных уровней. При этом среднее расстояние между уровнями возбуждения при прочих равных условиях очень быстро убывает от лёгких ядер к тяжёлым. В результате, если при малых энергиях возбуждения (и притом в большем интервале энергий возбуждения — для лёгких ядер) можно выделить роль отдельных уровней составных ядер в механизме Я. р., то при возрастании энергии возбуждения (особенно быстро — для тяжёлых ядер) различные ядерные уровни перекрываются, и свойства Я. р. определяются уже не отдельными уровнями составного ядра, а всей их совокупностью. Зависимость сечения Я. р. $\sigma_{Я.р.}$ от энергии E вблизи отдельного уровня возбуждения составного ядра с энергией E_0 и шириной Γ была рассмотрена в 1936 в США Г. Брейтом и Э. Вигнером, получившими т. н. дисперсионную формулу:

$$\sigma_{Я.р.} = \sigma_0 \sqrt{\frac{E_0}{E}} \frac{\frac{1}{4}\Gamma^2}{(E-E_0)^2+\frac{1}{4}\Gamma^2}.$$

Величина максимального сечения в резонансе, когда $E=E_0$, определяется приблизительным соотношением: $\sigma_0 \approx 4\pi\lambda\!\!\!^{-}{}_0^2 \frac{\Gamma_p}{\Gamma}$, где Γ_p — частичная ширина уровня относительно рассеяния (т. е. относительно распада составного ядра на исходное ядро и частицу). При энергиях порядка *кэв* и ниже $\Gamma_p \ll \Gamma$, так что даже в резонансных максимумах $\sigma_0 \ll 4\pi\lambda\!\!\!^{-}{}_0^2$. Максимумы сечений отдельных Я. р. в резонансах, отвечающих определённым уровням возбуждения составного ядра, связаны обычно не с резким изменением вероятности того или иного пути распада составного ядра (т. е. той или иной частичной ширины), а с резким максимумом сечения поглощения, т. е. вероятности образования составного ядра. Поэтому, как правило, при данном уровне возбуждения составного ядра в той или иной степени наблюдаются максимумы сечений различных Я. р., идущих через образование этого составного ядра.

При энергиях, значительно меньших, чем энергия уровня ($E \ll E_0$), $\sigma_{Я.р.} \approx \sigma_0 \sqrt{\frac{E_0}{E}}$, т. е. устанавливается монотонное возрастание сечений Я. р. с уменьшением энергий, причём попрежнему $\sigma_{Я.р.} \leqslant 4\pi\lambda\!\!\!^{-2}$. В области применимости формулы Брейта — Вигнера преобладающей Я. р. является радиационный захват (n, γ, а для лёгких ядер при энергиях в сотни *кэв* и p,γ), а для нек-рых лёгких ядер — экзотермич. Я. р. с образованием заряженных частиц [напр., B^{10} (n,α) Li^7 или Li^6(n, t)He^4]. При повышении энергии бомбардирующих частиц до сотен *эв* в случае тяжёлых ядер и до сотен *кэв* или даже нескольких *Мэв* в случае лёгких ядер отдельные уровни возбуждения составного ядра начинают перекрываться, резонансная зависимость сечений поглощения и отдельных Я. р. от энергии исчезает, и $\sigma_{погл}$ плавно уменьшаются с ростом энергии, приближаясь к геометрич. сечениям πR^2. Сечения отдельных Я. р. стремятся при этом к величинам $\pi R^2 \frac{\Gamma_i}{\Gamma}$ и могут, пройдя через максимум, начать вновь уменьшаться за счёт конкуренции со стороны других возможных Я. р. (т. е. за счёт уменьшения $\frac{\Gamma_i}{\Gamma}$ вследствие возрастания полной ширины Γ).

Развитие статистич. теории ядер благодаря работам датского учёного Н. Бора, советских учёных Л. Д. Ландау и Я. И. Френкеля и других дало возможность подойти к плодотворному изучению свойств сильно возбуждённых ядер (в области полного перекрывания отдельных уровней). В основу расчётов этой теории берётся то или иное уравнение состояния ядерного вещества, к-рому приписываются определённые термодинамич. свойства, напр. *температура* и *энтропия* (см.). При описании Я. р. статистич. теория является важным дополнением к картине составного ядра. В области применимости статистич. теории свойства отдельных уровней, напр. их частичные и полные ширины, усредняются, и в формулы для определения сечений Я. р. дополнительно входит один из основных параметров статистич. теории — среднее расстояние между уровнями возбуждения. Все основные выводы теории составного ядра наиболее полно подтверждаются в Я. р. под действием нейтронов, протонов и α-частиц, причём особенно ярко области зависимости сечений от энергии ($\sigma_i \sim \frac{1}{\sqrt{E}}$, резонансная область, область перекрывания уровней составного ядра и область $\sigma_{погл} \to \pi R^2$) проявляются в нейтронных Я. р., для к-рых сечения при малых энергиях значительно превышают геометрические (ибо $\lambda\!\!\!^{-} \gg R$).

Ядерные реакции под действием нейтронов, протонов и α-частиц. Я. р. под действием нейтронов и особенно медленных нейтронов нашли наиболее широкое практическое применение среди всех Я. р. При поглощении медленных нейтронов самыми лёгкими ядрами зачастую происходят экзотермич. Я. р. с испусканием заряженных частиц, напр. n,α- [Li^6, B^{10}] или n,p-реакции [N^{14}]. Многие из самых тяжёлых ядер (U^{233}, U^{235}, Pu^{239}) испытывают под действием медленных нейтронов деление, благодаря к-рому (деление U^{235} в смеси изотопов урана) обеспечивается работа ядерных реакторов (см. *Реактор атомный*). Однако наиболее распространённой Я. р. под действием медленных нейтронов является радиационный захват, к-рый используется для управления работой реакторов с помощью кадмиевых стержней и для получения в реакторах всевозможных радиоактивных изотопов. Для многих ядер при поглощении тепловых нейтронов $\sigma_{n\gamma} \approx \sigma_{полн}$, так что выход w_1 Я. р. радиационного захвата часто близок к единице.

По мере увеличения энергии нейтронов начинают увеличиваться вероятность сперва неупругого рассеяния, а при энергиях порядка нескольких *Мэв* — также и n,p- и n,α-реакций. Такие реакции, как и радиационный захват, приводят, как правило, к образованию β^--радиоактивных изотопов и являются экзотермическими (за исключением n,α-реакций для ядер с большими Z). Самые тяжёлые ядра испытывают деление под действием нейтронов с энергиями в несколько *Мэв*. Когда энергия нейтронов превышает порог Я. р. типа n,2n (ок. 8—20 *Мэв*), то реакции этого типа начинают играть заметную роль в поглощении нейтронов. Продуктами этих реакций обычно являются β^+-радиоактивные изотопы [напр., C^{12}(n, 2n) C^{11}]. На рис. 2 и 3 приведены примеры энергетич. зависимости полных сечений ядерного взаимодействия нейтронов и функций возбуждения отдельных Я. р. Для одного из самых лёгких ядер — бора (см. рис. 2), при энергиях вплоть до ~ 1 *кэв*

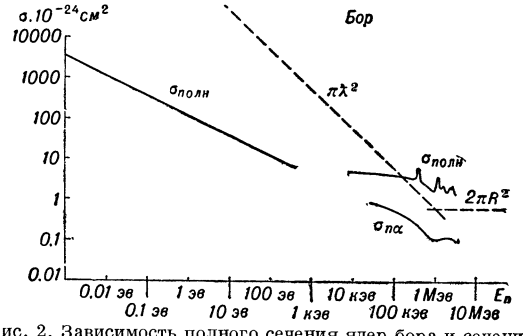


Рис. 2. Зависимость полного сечения ядер бора и сечения ядерной реакции B^{10} (n,α) Li^7 от энергии нейтронов (сечение ядерной реакции дано в расчёте на естественную смесь изотопов бора, содержащую 18,83% ядер B^{10}).

взаимодействие обусловлено в основном Я. р. B^{10} (n, α) Li^7, сечение к-рой убывает с ростом энергии $\sim \frac{1}{\sqrt{E}}$. При более высоких энергиях сечение этой реакции перестаёт вносить заметный вклад в величину полного сечения, обусловленную здесь уже в основном неупругим рассеянием. При энергии нейтронов 100 *кэв* — 3 *Мэв* наблюдается 5 максимумов полного сечения, связанных с уровнями возбуждения составного ядра B^{11}*, образующегося при слиянии нейтрона с B^{10}: $B^{10} + n \to B^{11*} \to Li^7 + \alpha$, а затем полное сечение приближается к значению $2\pi R^2$(0,6 барн).

Уровни возбуждения более тяжёлых ядер индия (см. рис. 3) проявляются при значительно меньших, чем в случае бора, энергиях нейтронов и приводят

к резким максимумам сечений радиационного захвата (здесь $\sigma_{полн} \approx \sigma_{n,\gamma}$). Уровни расположены в данном случае гораздо чаще, и уже при энергиях в десятки *кэв* они перекрываются и устанавливается

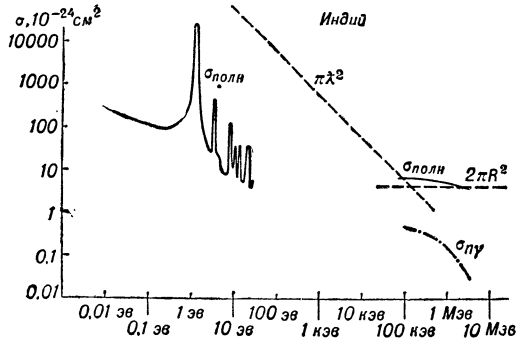


Рис. 3. Зависимость полного сечения и сечения радиационного захвата для индия от энергии нейтронов.

плавная зависимость сечений от энергии, причём $\sigma_{полн} \to 2\pi R^2 \approx 4{,}5$ барн. Кривые энергетич. зависимости сечений взаимодействия нейтронов с ещё более тяжёлыми ядрами (урана) см. в ст. *Ядерные цепные реакции*.

Я. р. под действием п р о т о н о в зачастую используются для получения различных радиоактивных изотопов. В то время как нейтронные Я. р. приводят в основном к получению β^--радиоактивных изотопов (с излишком нейтронов), продуктами Я. р. под действием протонов (напр., p,γ и p,n) оказываются, как правило, β^+-радиоактивные изотопы [напр., $C^{12}(p,\gamma)N^{13}$, $B^{11}(p,n)C^{11}$]. В последнее время на циклотроне, дающем пучок протонов в 1,5 *ма* при энергии 22 *Мэв*, удалось получить препараты различных радиоактивных изотопов с очень высокой удельной активностью (порядка сотен милликюри на 1 *г* облучённого вещества). Выходы w_1 Я. р. под действием протонов такой энергии достигают $(2—3)\cdot 10^{-3}$ [напр., Li^7 (p, n) Be^7, Bi^{209} (p, 2n) Po^{208}]. Несмотря на принципиальную близость механизма Я. р. под действием нейтронов, протонов и α-частиц, вид функций возбуждения Я. р. под действием заряженных частиц существенно иной, чем для нейтронных Я. р.

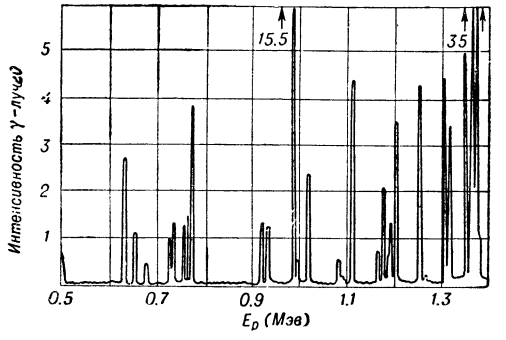


Рис. 4. Функция возбуждения реакции Al^{27} (p,γ) Si^{28}.

В то время как сечения экзотермич. Я. р., идущих под действием медленных нейтронов, весьма велики ($\gg \pi R^2$) и убывают с ростом энергии (за исключением областей резонансных максимумов), сечения подобных Я. р. под действием протонов или α-частиц при малых энергиях ничтожно малы и очень быстро возрастают с ростом энергии, вследствие роста вероятности проникновения сквозь кулоновский потенциальный барьер.

Высота кулоновского барьера в Я. р. под действием протонов ($U_{кул}$) составляет ок. $\frac{Z}{1+A^{1/3}}$ *Мэв*, где Z и A — заряд и массовое число бомбардируемого ядра. Поэтому отдельные резонансные максимумы сечений проявляются лишь в Я. р. протонов с лёгкими ядрами, у к-рых даже при энергии возбуждения составного ядра $E = E_{связи\ протона} + (1—2)$ *Мэв* еще не происходит перекрывания уровней. Типичным примером наличия резонансной зависимости сечений Я. р. под действием протонов от энергии может служить приведённая на рис. 4 функция возбуждения реакции Al^{27} (p, γ) Si^{28} при энергии протона, равной 0,5—1,4 *Мэв*. Поскольку в этой области энергий длина де-бройлевской волны протонов $\lambdā < R$, то даже максимальные сечения поглощения протонов не достигают геометрических. К тому же при энергиях возбуждения составного ядра, на 1—2 *Мэв* превышающих энергию связи, возможно довольно много способов распада составного ядра (напр., p,γ-реакции с испусканием различных γ-лучей, неупругое, p′- рассеяние, p, n-реакции). Поэтому сечения отдельных Я. р. под действием протонов составляют лишь малую часть сечений поглощения и оказываются много меньше геометрич. сечений. С ростом энергии возбуждения число конкурирующих Я. р. возрастает, и сечения отдельных реакций проходят через максимум, а затем убывают. Рис. 5 показывает функции возбуждения различных Я. р. испускания нейтронов при бомбардировке протонами висмута ($U_{кул} \approx 12$ *Мэв*), идущих через составное ядро Po^{210*}.

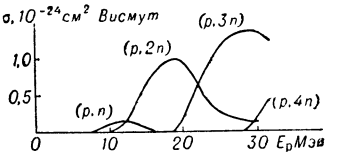


Рис. 5. Функции возбуждения разных ядерных реакций протонов с ядрами висмута.

Я. р. под действием α-ч а с т и ц во многом схожи с Я. р., обусловленными протонами. В случае α-частиц ещё сильнее проявляется роль кулоновского барьера, высота к-рого равна

$$U_{кул} \approx \frac{2Z}{1{,}6+A^{1/3}}\ Мэв.$$

Продуктами α,n-реакций являются обычно β^+-радиоактивные, а продуктами α,p-реакций — стабильные изотопы. Выход Я. р под действием α-частиц, даже при энергии около 40 *Мэв*, в десятки раз меньше выхода Я. р. под действием протонов с энергией 20 *Мэв*: например, в реакции Bi^{209} (α,2n) At^{211} при $E_\alpha = 38—44$ *Мэв*, $w_1 = 1{,}3\cdot 10^{-7}—1{,}3\cdot 10^{-4}$. Как и в случае Я. р. под действием протонов, для различных Я. р., вызванных α-частицами, характерно убывание сечений при больших энергиях из-за наличия конку-

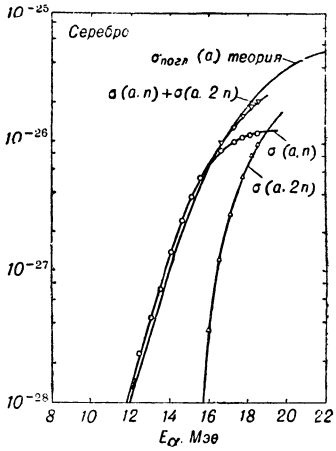


Рис. 6. Функции возбуждения двух ядерных реакций α-частиц с ядрами серебра.

ренции различных процессов. Пример сопоставления рассчитанного $\sigma_{погл}$ с сечениями двух Я. р. α-частиц с ядрами серебра ($U_{кул} \approx 14{,}8$ *Мэв*) и суммой этих сечений изображён на рис. 6.

Особый интерес для теоретической ядерной физики представляет исследование угловых и энергетич. распределений продуктов Я. р., поскольку вид этих распределений непосредственно связан с рядом квантовых характеристик основных и возбуждённых состояний атомных ядер (напр., с полным моментом и чётностью системы, с орбитальными моментами относительного движения частиц, с положением и ширинами уровней возбуждения и т. д.; см. *Квантовая механика, Ядерная спектроскопия*).

Если появление ряда максимумов в зависимости сечений Я. р. от энергии свидетельствует о наличии определённых уровней возбуждения составного ядра, то наличие нескольких спектральных групп в энергетич. распределении частиц, образующихся в Я. р., связано с различными возбуждёнными состояниями конечных ядер—продуктов Я. р. На рис. 7 представлен участок спектра α-частиц, испускаемых под $\angle$ 157° при бомбардировке фтора протонами с энергией 873 *кэв*, в результате Я. р. F^{19} (p, α) O^{16*}. Две группы α-частиц отвечают образованию двух разных возбуждённых уровней ядра O^{16*}. Квантовые характеристики этих двух уровней оказываются существенно разными, что проявляется в резком различии показанных на рис. 8 кривых углового распределения для обеих энергетич. групп α-частиц. Если Я. р. происходит через образование составного ядра, угловое и энергетич. распределения продуктов оказываются в зависимости от величины энергии возбуждения существенно различными. При малых энергиях возбуждения, соответствующих наличию отдельных, удалённых друг от друга уровней составного ядра, угловое распределение продуктов реакции типа, изображённого на рис. 8, определяется квантовыми характеристиками этих отдельных уровней. В таких условиях конечное ядро (энергия возбуждения к-рого обязательно ниже энергии возбуждения составного ядра) также не может обладать перекрывающимися уровнями возбуждения, и поэтому спектр продуктов Я. р. легко разделяется на определённые группы.

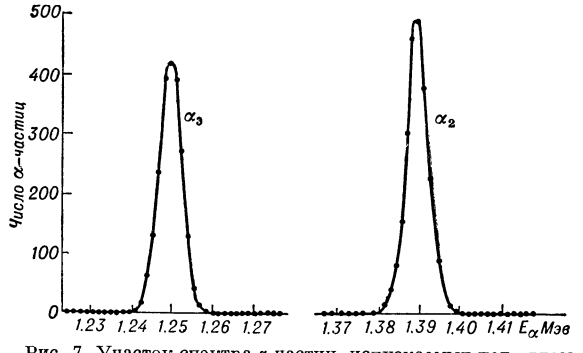


Рис. 7. Участок спектра α-частиц, испускаемых под углом 157° в ядерной реакции F^{19} (p, α) O^{16*} под действием протонов с энергией 873 *кэв*.

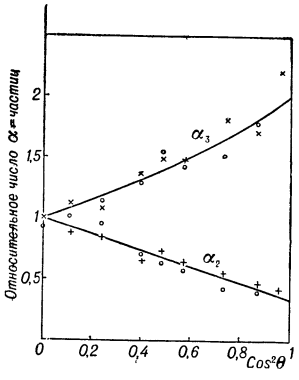


Рис. 8. Угловое распределение двух групп α-частиц, показанных на рис. 7.

При повышении энергии возбуждения составного ядра до величины, отвечающей перекрыванию отдельных уровней, происходит усреднение квантовых характеристик различных уровней составного ядра, и в результате угловое распределение испускаемых частиц тоже усредняется и оказывается, как правило, сферически симметричным. Если, однако, при этом еще можно разделять определённые уровни возбуждения конечного ядра, спектр частиц попрежнему состоит из ряда выделенных групп. При столь больших энергиях возбуждения составного ядра, при к-рых даже конечное ядро (после испускания частиц) оказывается в области перекрывающихся уровней, спектр испускаемых частиц описывается уже независимо от свойств отдельных уровней, с помощью статистич. теории ядер.

Ядерные реакции под действием дейтронов. В то время как большинство Я. р. (по крайней мере, при энергиях меньше нескольких десятков *Мэв*) происходит через образование составного ядра, для Я. р. под действием дейтронов характерен другой механизм, рассмотренный впервые в 1935 амер. учёными Р. Оппенгеймером и М. Филлипсом. В связи с тем, что в дейтроне среднее расстояние между протоном и нейтроном относительно велико, а их энергия связи мала, при бомбардировке ядер дейтронами с большой вероятностью осуществляется захват ядром лишь одного из нуклонов дейтерия, тогда как второй нуклон пролетает дальше, по сути дела не испытав никакого взаимодействия с ядром, так что Я. р. осуществляется не внутри ядра, а в его окрестности. По такому механизму «срыва» могут осуществляться d,p- и d,n-реакции. При энергиях порядка нескольких *Мэв*, когда кулоновское отталкивание протона ядром еще играет заметную роль, с большей вероятностью происходит захват ядром нейтрона, т. е. d,p-реакция. При больших энергиях d,p- и d,n-реакции протекают с примерно равной вероятностью. Протоны и нейтроны, образующиеся в Я. р. «срыва» из дейтронов, направлены в основном вперёд. Сечения этих реакций довольно велики, и они используются для получения мощных пучков нейтронов. Выход реакции Be^9(d,n) B^{10} при $E_d = 16$ *Мэв* достигает 0,02, что превышает выходы всех других Я. р., осуществлённых на ускорителях. Примером функций возбуждения реакций такого типа служат данные для реакции Cu^{63}(d,p)Cu^{64}, приведённые на рис. 9.

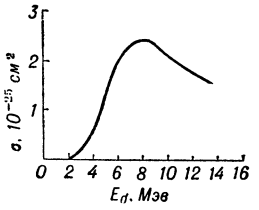


Рис. 9. Функция возбуждения реакции Cu^{63}(d,p)Cu^{64}.

Ядерные реакции под действием γ-квантов (фотоядерные реакции). Характерным свойством различных Я. р. под действием γ-квантов (напр., γ,p γ,n; γ,pn и т. д.) является своеобразный вид функций возбуждения с очень широким максимумом при энергии 15—25 *Мэв* (см., напр., на рис. 10 функции возбуждения γ,p- и γ,n-реакции на никеле). Такой максимум появляется, однако, не в результате конкуренции со стороны других возможных Я. р., что видно, в частности, на рис. 10, где совпадают максимумы сечений γ,p- и γ, n-реакций, а по той причине, что суммарная вероятность поглощения γ-лучей ядрами тоже проходит через максимум. Как слишком большая ширина, так и положение этого максимума исключают его истолкование как обычного резонансного пика, связанного с определённым возбуждённым уровнем составного ядра. Поэтому «гигантский» резонанс в фотоядерных реакциях был объяснён в 1945 советским учёным А. Б. Мигдалом своеобразным механизмом дипольного поглощения ядрами γ-квантов, приводящего к возбуждению колебаний внутриядерных протонов и нейтронов друг относительно друга.

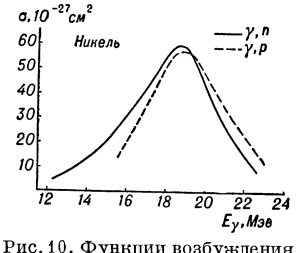


Рис. 10. Функции возбуждения фотоядерных реакций γ,p и γ,n на никеле.

В последнее время наблюдалась и тонкая структура «гигантского» резонанса γ, n-реакций для нек-рых лёгких ядер, объясняемая обычными представлени-

ями об отдельных уровнях возбуждения. Повидимому, разные теоретич. представления о фотоядерных реакциях не исключают, но дополняют друг друга — в зависимости от энергии γ-квантов и массового числа ядра возможны различные механизмы поглощения ядрами γ-квантов.

Реакции с участием лёгких ядер. Выше при рассмотрении уровней энергии составных ядер не уточнялась природа этих уровней. Как известно, уровни возбуждения атомов являются одноэлектронными, т. е. возникают за счёт перехода отдельных электронов с одной оболочки на другую. Однако в ядрах благодаря сильному взаимодействию нуклонов до недавнего времени казалось несомненным перераспределение между нуклонами энергии, полученной первоначально одним из них, а отсюда и многонуклонный, коллективный характер уровней возбуждения. Как показали экспериментальные и теоретич. исследования последних лет, по крайней мере основные и слабо возбуждённые состояния ряда лёгких ядер можно характеризовать как совокупности определённых состояний отдельных нуклонов в этих ядрах. Такие нуклонные состояния принято называть нейтронными и протонными оболочками ядер — по аналогии с электронными оболочками атомов.

Различные резонансные максимумы сечений Я. р. лёгких ядер удалось интерпретировать с точки зрения переходов отдельных нейтронов и протонов из одной оболочки в другую. При этом анализ данных об угловом распределении и поляризации продуктов таких Я. р. позволяет установить квантовые характеристики уровней (т. е. нуклонных оболочек) исходных, промежуточных или конечных ядер. Изучение Я. р. лёгких ядер оказывается, т. о., особенно существенным для построения теории строения ядер и установления характера сил, действующих в ядрах между нуклонами. Основываясь на сведениях о таких Я. р., удалось, в частности, сравнить уровни возбуждения т. н. зеркальных ядер, число протонов в одном из к-рых равно числу нейтронов в другом и наоборот ($Z_1=N_2$ и $N_1=Z_2$, напр. ${}_3Li^7_4$ и ${}_4Be^7_3$). При этом было установлено близкое совпадение уровней таких ядер (см. рис. 11), свидетельствующее о независимости действующих между нуклонами ядерных сил от электрич. заряда: эти силы одинаковы как между протонами, так и между нейтронами. Поскольку уровни возбуждения лёгких составных ядер имеют однонуклонный характер, само понятие «составного» ядра оказывается уже здесь в значительной мере условным. Не следует считать, в частности, что и в этом случае образование составного ядра связано с множеством столкновений отдельных нуклонов и перераспределением между ними энергии. Однако и при однонуклонном характере уровней возбуждения длительность существования промежуточного состояния гораздо больше характеристического ядерного времени, а вероятность различных способов превращения зависит не от пути образования промежуточного состояния, а от частичных ширин уровня возбуждения. В этом смысле картина составного ядра полностью сохраняется и для лёгких ядер. Исключение представляют 4 самых лёгких ядра— D, T, He^3 и He^4. У этих ядер никаких возбуждённых уровней не обнаружено, и поэтому взаимодействие с образованием таких составных ядер отсутствует; напр., Я. р. D(d,p)T и D(d,n)He^3 идут путём прямого взаимодействия двух дейтронов без промежуточной стадии типа:

$$D+d \rightarrow He^{4*} \begin{cases} \nearrow p+T \\ \searrow n+He^3 \end{cases}.$$

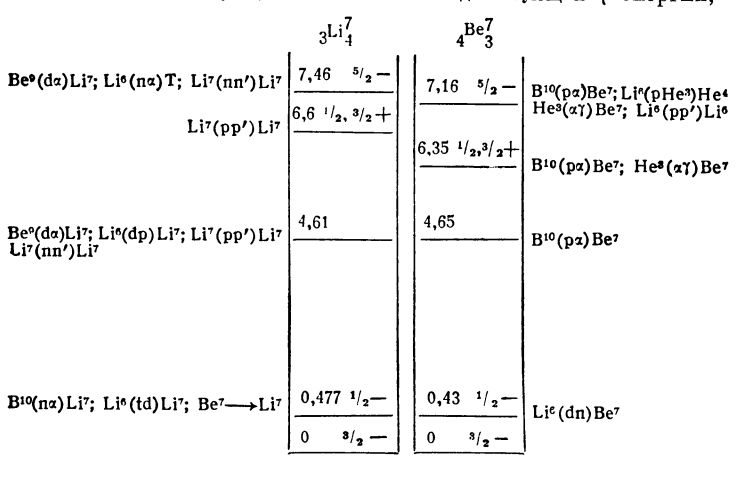


Рис. 11. Уровни возбуждения ядер ${}_3Li^7_4$ и ${}_4Be^7_3$.

Ядерные реакции под действием частиц высокой энергии. Рядом специфических особенностей отличаются и Я. р. под действием частиц высокой энергии — порядка сотен *Мэв*. Столь большая энергия может разделиться внутри ядра между очень многими нуклонами и при этом каждый из них еще будет обладать достаточной энергией, чтобы вылететь из ядра. Поэтому первый этап ядерного взаимодействия частиц высокой энергии есть внутриядерный нуклонный каскад, в ходе которого несколько нуклонов относительно большой энергии выбивается из ядра. Значительная часть энергии первичного нуклона остаётся, однако, по окончании внутриядерного каскада рассредоточенной уже относительно малыми «порциями» у многих нуклонов внутри равномерно «нагретого» ядра. В результате во втором этапе Я. р. под действием частиц высокой энергии, вполне аналогичном обычному распаду сильно возбуждённого составного ядра, наблюдается множественное «испарение» частиц. Как уже говорилось выше, такие частицы испускаются сферически симметрично, а их энергетич. распределение описывается статистич. теорией.

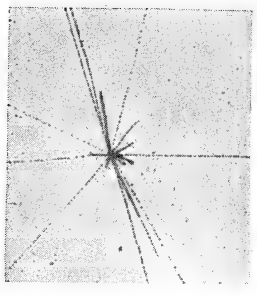


Рис. 12. «Звезда» с 19 лучами, наблюдавшаяся в толстослойной фотоэмульсии при облучении частицами высокой энергии.

При наблюдении Я. р. такого типа в толстослойных фотоэмульсиях множество вторичных заряженных частиц образуют характерные многолучевые «звёзды» (рис. 12). Советский учёный А. П. Жданов отметил таким образом ряд случаев полного расщепления ядер серебра и брома под действием космич. частиц высокой энергии. Возможность испускания самых различных количеств вторичных частиц при бомбардировке ядер частицами высокой энергии приводит к появлению очень большого набора продуктов Я. р. Существенную помощь в идентификации многих таких продуктов оказывает *радиохимия* (см.).

Среди исследований Я. р. под действием частиц высокой энергии большой интерес для теоретической ядерной физики представляют работы по изучению всевозможных взаимодействий с образованием или с участием нестабильных элементарных частиц — мезонов, гиперонов, антипротонов и антинейтронов. В Я. р. с участием мезонов наблюдаются уже не только превращения атомных ядер, но и превращения самих элементарных частиц, напр. $p+p \rightarrow \pi^+ + d$, $p+\pi^- \rightarrow n+\pi^0$ или $\gamma+p \rightarrow \pi^+ + n$. Такие Я. р. в последние годы широко изучаются на новейших ускорителях заряженных частиц как в СССР, так и за рубежом.

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 2, 3 изд., М.—Л., 1951; Блатт Дж. и Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954; Ахиезер А. [И.] и Померанчук И. [Я.], Некоторые вопросы теории ядра, 2 изд., М.—Л.,1950; Экспериментальная ядер-

ная физика, под ред. Э. Сегре, пер. с англ., т. 1—2, М., 1955; Ландау Л. [Д.] и Смородинский Я. [А.], Лекции по теории атомного ядра, М., 1955; Гольданский В. И. и Лейкин Е. М., Превращения атомных ядер, М., 1957.

ЯДЕРНЫЕ СИЛЫ — силы, действующие между нуклонами — частицами, из к-рых состоят атомные ядра, и определяющие строение и свойства этих ядер. До 30-х гг. 20 в. в физике было известно 2 рода сил: гравитационные, определяющие взаимодействия больших масс материи (см. *Тяготение*), и электромагнитные, определяющие взаимодействия электрич. зарядов. Я. с. обладают свойствами, совершенно отличными от свойств сил гравитационных и электромагнитных. И хотя исследования Я. с. еще очень далеки от завершения, однако уже сейчас можно отметить их наиболее характерные особенности.

Очень большая величина ядерных сил. Силы, действующие между нуклонами в ядрах, значительно больше сил, действующих в электронных оболочках атомов. Это свойство Я. с. лучше всего характеризуется т. н. *энергией связи* (см.) нуклонов в ядре. Чтобы освободить нуклон из атомного ядра, нужно затратить энергию, измеряемую миллионами *электрон-вольт* (см.).

Малый радиус действия ядерных сил. В отличие от электромагнитных и гравитационных сил, Я. с. являются короткодействующими. Если расстояние между двумя нуклонами по порядку превышает 10^{-13} *см*, то Я. с. между ними практически равны нулю. Убывание Я. с. с увеличением расстояния между взаимодействующими нуклонами происходит очень резко. Обычно это убывание Я. с. с увеличением расстояния приближённо описывается функцией $\frac{1}{r}e^{-R}$, где $R=\frac{r}{r_0}$. Величина $r_0 \approx 1 \cdot 10^{-13}$ *см* носит название радиуса действия Я. с. Данные о величине радиуса действия Я. с. получены из опытов по рассеянию нуклонов и электронов на ядрах, а также при изучении т. н. мезоатомов.

Свойство насыщения ядерных сил. Я. с. обладают свойством насыщения, вследствие чего нуклоны в ядре взаимодействуют только с ближайшими к ним нуклонами (в противоположность электрич. зарядам, к-рые являются далекодействующими). Свойство насыщения приводит к тому, что энергия связи ядра пропорциональна A — числу нуклонов в ядре, а не A^2, как было бы, напр., для энергии взаимодействия электрич. зарядов. Свойство насыщения Я. с. проявляется также в том, что плотность ядерного вещества приблизительно одинакова для различных ядер. В настоящее время природа насыщения Я. с. не вполне ясна. Этот эффект может быть обусловлен такими причинами, как отталкивание (к-рое сменяет притяжение) при сближении нуклонов на очень малые расстояния, наличие специфич. взаимодействий между несколькими нуклонами, к-рые не могут быть сведены к парным взаимодействиям, и т. д.

Спиновая зависимость ядерных сил. Величина взаимодействий между двумя нуклонами зависит не только от расстояния между ними, но и от ориентации их *спинов* (см.). В этом отношении Я. с. также отличны от электрич. сил между двумя зарядами, а скорее напоминают силы между двумя магнитами (как известно, силы между двумя магнитами зависят от взаимной ориентации их полюсов). Зависимость Я. с. от спина хорошо видна на примере взаимодействия протона и нейтрона. Так, связанное состояние нейтрона и протона имеется только в том случае, если спины их направлены в одну сторону. Система, образованная при этом нейтроном и протоном, представляет собой ядро тяжёлого водорода — дейтрон, энергия связи к-рого равна 2,2 *Мэв*. Если спины протона и нейтрона направлены в противоположные стороны, то связанного состояния они не имеют и дейтрон не образуется. Величина взаимодействия между двумя нуклонами зависит не только от того, параллельны их спины или антипараллельны (других возможностей, согласно квантовой механике, нет), но и от того, каким образом суммарный спин двух частиц направлен по отношению к соединяющей эти частицы линии (т. н. тензорные силы). Отсутствие сферич. симметрии, обусловленное тензорным характером сил, приводит к ряду эффектов. Можно указать, напр., на квадрупольный момент дейтрона, к-рый должен был бы равняться нулю, если бы Я. с. были сферически симметричными.

В таких ядрах, где число нуклонов больше 4 и где в силу принципа Паули (см. *Паули принцип*) имеются нуклоны с отличным от нуля орбитальным моментом, Я. с. зависят также от ориентации спина и орбитального момента нуклона. Это явление называется спин-орбитальной связью.

Зарядовая независимость ядерных сил. Установлено, что величина Я. с., в отличие от сил электромагнитного происхождения, не зависит от заряда взаимодействующих нуклонов. Я. с. между нейтроном и протоном те же, что и между двумя протонами или двумя нейтронами, если только эти частицы находятся в одинаковых состояниях. Это свойство Я. с. называется зарядовой независимостью, или изотопической инвариантностью. О зарядовой независимости Я. с. свидетельствуют данные по энергиям связи т. н. зеркальных ядер (два ядра называются зеркальными, если они состоят из одинакового числа нуклонов и если число нейтронов в одном из них равно числу протонов в другом). Так, напр., энергии связи ядра H^3 (состоящего из одного протона и двух нейтронов) и ядра He^3 (состоящего из одного нейтрона и двух протонов) очень близки друг к другу (они отличаются всего на 0,74 *Мэв*). Аналогичные результаты получены и для других зеркальных ядер. Зарядовая независимость Я. с. проявляется и во взаимодействиях нуклонов при высоких энергиях. Это доказано экспериментами по рассеянию нуклонов на ядрах. Установлено, что зарядовая независимость присуща не только взаимодействиям между нуклонами, но и взаимодействиям между нуклонами и π-мезонами. Это свойство, повидимому, характерно и для сильных взаимодействий других *элементарных частиц* (см.).

Количественная теория Я. с. еще не создана. Однако основные факты, относящиеся к Я. с., получают убедительное качественное объяснение на основе т. н. мезонной теории. Согласно квантовой теории волновых полей, взаимодействие между нуклонами обусловлено мезонным полем. Взаимодействуя, нуклоны как бы обмениваются квантами этого поля — мезонами (т. н. обменное взаимодействие), при этом может происходить обмен как нейтральными, так и заряженными мезонами. Из основ теории следует, что масса мезонов m непосредственно связана с радиусом r_0 действия Я. с.:

$$r_0=\frac{\hbar}{mc},$$

где $\hbar$ — постоянная Планка, делённая на 2π, c — скорость света. Из величины радиуса действия Я. с. получается, что масса таких мезонов, «ответственных» за Я. с., должна быть приблизительно в 300 раз тяжелее массы электрона. Повидимому, основная роль в Я. с. принадлежит π-мезонам. Возможно, что

нуклоны обмениваются и другими частицами (напр., К-мезонами). См. также *Ядерная физика*.

Лит.: Ландау Л. [Д.], Смородинский Я. [А.], Лекции по теории атомного ядра, М., 1955; Блатт Дж. и Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954.

ЯДЕРНЫЕ ФОТОЭМУЛЬСИИ — фотографические толстослойные эмульсии, применяемые в *ядерной физике* (см.) для регистрации ионизующих излучений. Подробнее см. *Фотопластинок толстослойных метод*.

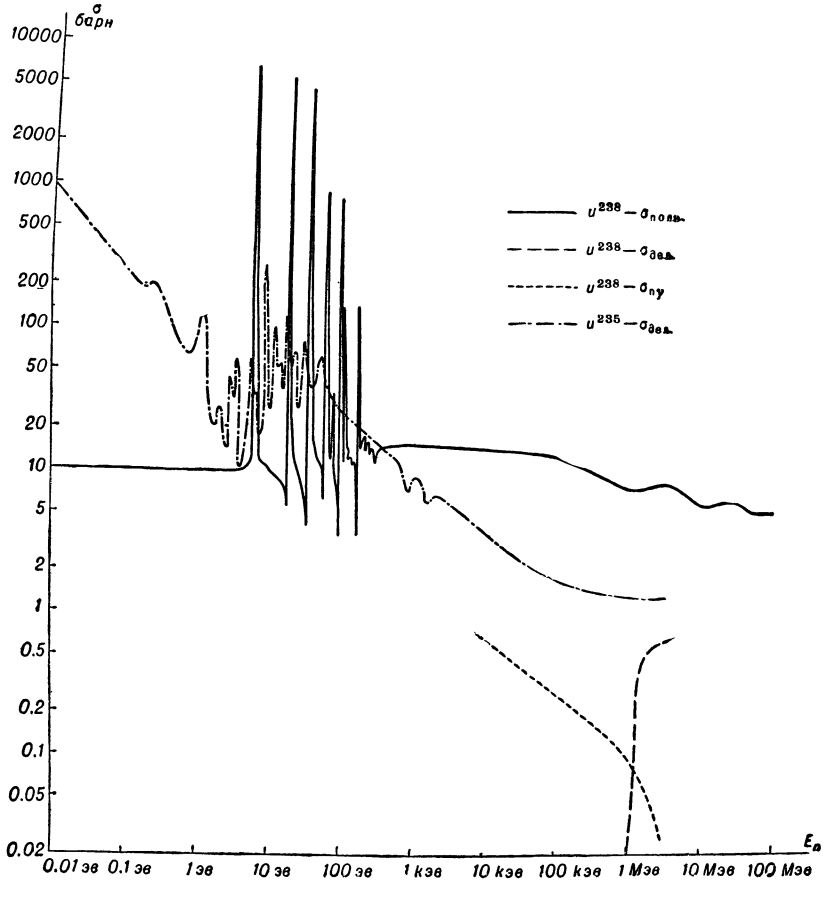
ЯДЕРНЫЕ ЦЕПНЫЕ РЕАКЦИИ — разветвлённые *цепные реакции* (см.) деления тяжёлых ядер нейтронами, в результате к-рых число нейтронов возрастает и поэтому может возникнуть самоподдерживающийся процесс деления. Как и всякие разветвлённые цепные реакции, Я. ц. р. являются экзотермическими, т. е. сопровождаются выделением энергии. Огромные масштабы этой энергии обусловливают практическое использование Я. ц. р. в качестве источников *атомной энергии* (см.) для мирных и военных целей.

Цепной характер деления тяжёлых ядер нейтронами считался несомненным с первых дней открытия деления урана [нем. учёные О. Ган (Хан)и Ф.Штрасман, 1939], ибо отношение числа нейтронов N к числу протонов Z в ядрах урана заметно выше, чем в осколках деления, а это свидетельствует об испускании нескольких нейтронов при делении урана. Прямое экспериментальное подтверждение испускания нейтронов (в среднем двух-трёх) при делении атомных ядер урана было получено Ф. Жолио-Кюри и его сотрудниками (1939), Э. Ферми и его сотрудниками (1939), В. Цинном (1939), Л. И. Русиновым и Г. Н. Флеровым(1940). В 1939—40 советские учёные Я. Б. Зельдович и Ю. Б. Харитон произвели первый принципиально правильный расчёт Я. ц. р. деления, а в 1942 Я. ц. р. была впервые экспериментально осуществлена в США под руководством Э. Ферми.

Реальные условия протекания Я. ц. р. определяются, как и химических цепных реакций, соотношением вероятностей процессов разветвления реакции и её обрыва. Преобладание разветвления обеспечивает существование самоподдерживающегося цепного процесса, тогда как преобладание обрыва означает практически полное отсутствие цепной реакции. К разветвлению цепей в Я. ц. р. приводит лишь деление, в то время как обрыв цепей (т. е. уничтожение нейтронов без появления новых) может происходить при различных побочных ядерных реакциях с ядрами как самого делящегося вещества, так и других веществ, присутствующих в системе, где протекает Я. ц. р., а также вследствие ухода нейтронов за пределы системы.

Характеристикой развития Я. ц. р. является коэфициент размножения k, равный отношению числа нейтронов, поглощаемых делящимся веществом в данном и предыдущем звеньях цепи. Наличие самоподдерживающегося цепного процесса возможно лишь при $k \geqslant 1$. Системы, в к-рых $k=1$, называются критическими, системы с $k>1$ — надкритическими и системы с $k<1$ — подкритическими. Величина коэфициента размножения сильно зависит от изотопного состава массы, размеров и формы системы, в к-рой осуществляется Я. ц. р.

Природная смесь изотопов урана (около 99,28% U^{238} и около 0,71% U^{235}) при любых размерах и форме системы без к.-л. посторонних добавок всегда является подкритической. Качественной иллюстрацией причин этой подкритичности может служить сопоставление энергетич. зависимости сечений (см. *Ядерные реакции*) различных видов взаимодействия нейтронов с ядрами U^{238} и U^{235} (см. рис.) со спектром энергий нейтронов, испускаемых при делении урана (рис. 2 в ст. *Нейтрон*, см.). Взаимодействуя с ядрами U^{238}, нейтроны деления с преобладающей вероятностью не вызывают новых актов деления, а испытывают неупругое рассеяние, отчего их энергия становится ниже минимальной энергии, необходимой для деления U^{238} (ок. 1 *Мэв*). Поэтому оказывается невозможным развитие разветвлённой Я. ц. р. деления природного урана на быстрых нейтронах. Разветвление начинает преобладать в природной смеси изотопов



урана над обрывом цепей лишь при весьма малых энергиях нейтронов, близких к энергии их теплового движения (в среднем, ок. $^1/_{40}$ *эв* при комнатной температуре). При таких энергиях сечение деления U^{235} уже столь велико, что деление U^{235}, несмотря на его малое содержание в смеси, оказывается преобладающим процессом.

Уменьшение энергии нейтронов деления до тепловой происходит вследствие замедления нейтронов за счёт многократных упругих столкновений с атомными ядрами среды. В каждом таком столкновении с атомным ядром (массовое число к-рого A) нейтрон теряет долю своей энергии, не превышающую $\frac{4A}{(A+1)^2}$, что составляет в случае U^{238} всего 1,67%.

Теряя энергию столь малыми порциями, нейтрон в процессе замедления в уране почти наверняка попадает в такую область энергии, где сечение захвата нейтронов ядрами U^{238} имеет один из резонансных максимумов. Нейтрон с большой вероятностью поглощается и дальше в Я. ц. р. не участвует.

В определённых условиях, достигаемых в ядерных реакторах, захват нейтронов ядрами U^{238} с испусканием γ-лучей (т. н. радиационный захват нейтронов) используется для промышленного получения ценного изотопа плутония Pu^{239}, к-рый образуется в результате превращений (обозначения см. в ст. *Ядерные реакции*) U^{238} (n, γ) $U^{239} \xrightarrow[23{,}5\ \text{мин.}]{\beta^-}$ $Np^{239} \xrightarrow[2{,}3\ \text{дня}]{\beta^-} Pu^{239}$ и близок по своей способности к делению к U^{235} (над стрелкой помещают обозначение типа радиоактивного распада, а под ней — величину периода полураспада радиоактивного элемента).

Однако в природном уране этот захват делает невозможным развитие разветвлённой Я. ц. р. на медленных нейтронах. В результате для осуществления Я. ц. р. деления как на медленных, так и на быстрых нейтронах требуется создание специальных условий. Я. ц. р. на медленных нейтронах осуществляются в ядерных реакторах (см. *Реактор атомный*), в к-рых природный или обогащённый изотопом U^{235} уран расположен в виде отдельных блоков или равномерно распределён в объёме вещества (называемого замедлителем), содержащего лёгкие ядра.

Роль замедлителя (напр., воды, тяжёлой воды, графита) сводится к резкому убыстрению процесса замедления нейтронов. При столкновениях с лёгкими ядрами потеря энергии нейтронов происходит гораздо большими порциями, чем при столкновениях с ураном, и поэтому вероятность того, что нейтрон деления в ходе замедления до тепловых энергий избегнет радиационного захвата ядрами U^{238} оказывается в присутствии замедлителя гораздо большей. Замедлители как бы доставляют нейтроны в тепловую область в обход «опасной» области резонансных максимумов сечений радиационного захвата в U^{238}. При поглощении ураном одного теплового нейтрона в среднем испускается $\eta = \frac{\sigma_g \nu}{\sigma_g + \sigma_{\gamma 235} + R\sigma_{\gamma 238}}$ быстрых нейтронов деления, где $\nu = 2{,}5$ — среднее число вторичных нейтронов на один акт деления U^{235}, σ_g — сечение деления U^{235} (590 барн; 1 барн $= 10^{-24}$ *см*^{2}), σ_γ — сечения радиационного захвата для U^{235} (108 барн) и U^{238} (2,8 барн), а R — соотношение концентраций U^{238} и U^{235}. Для природного урана ($R=140$) $\eta=1{,}35$. Благодаря тому, что небольшая часть быстрых нейтронов до замедления успевает разделить ядра U^{238}, величина η увеличивается в ε раз (в большинстве реакторов $\varepsilon \approx 1{,}03$). Далее $\eta\varepsilon(1-m)$ нейтронов захватываются в процессе замедления ядрами U^{238}, а $\eta\varepsilon m$ нейтронов замедляются до тепловых энергий. Из числа замедленных нейтронов доля f поглощается ураном, а доля $(1-f)$ — замедлителем. Очевидно, что в реакторе бесконечных размеров коэфициент размножения $k=\infty\eta\varepsilon mf$. В этой формуле четырёх сомножителей η определяется свойствами ядерной горючей смеси, а mf (и, в меньшей степени, ε) — конструкцией и составом реактора. В реальных реакторах часть нейтронов может выходить за пределы системы, и потому коэфициент размножения $k=k_\infty \cdot \varkappa$, где $\varkappa$ — вероятность отсутствия утечки нейтронов из реактора. Выполнение условия $k>1$, необходимого для пуска реактора, и дальнейшее управление работой реактора обеспечиваются изменением значения f путём вывода или ввода в систему управляющих стержней, содержащих атомные ядра, сильно поглощающие тепловые нейтроны (см. *Атомная энергия*).

Я. ц. р. на быстрых нейтронах осуществляется в нек-рых типах бридерных ядерных реакторов-размножителей (т. е. используемых для умноженного воспроизводства делящихся материалов) и в атомной бомбе.

Поскольку при делении U^{235} испускается в среднем 2,5 нейтрона, из к-рых лишь один необходим для поддержания Я. ц. р., в принципе возможно поглощение 1,5 нейтронов ядрами U^{238} с образованием 1,5 ядер Pu^{239}, т. е. с умноженным воспроизводством делящихся материалов. Однако при использовании Я. ц. р. на медленных нейтронах часть нейтронов поглощается замедлителем, да и в самом U^{235} в $\frac{\sigma_\gamma}{\sigma_g+\sigma_\gamma} \times 100 = 15{,}5\%$ случаев поглощение нейтронов не сопровождается делением. В результате коэфициент воспроизводства делящихся материалов имеет величину, меньшую единицы. Совершенно иной оказывается картина взаимодействия с атомными ядрами U^{235}, U^{233} и Pu^{239} быстрых нейтронов деления. Преобладающим видом взаимодействия таких нейтронов с названными ядрами является деление. Другие виды взаимодействия — упругое и неупругое рассеяние — не препятствуют делению этих ядер, ибо они могут делиться и нейтронами, испытавшими рассеяние. Единственным процессом обрыва цепей в данном случае оказывается уход нейтронов за пределы блока из делящегося вещества. Поэтому в ядерных реакторах-размножителях Я. ц. р. деления осуществляется на быстрых нейтронах и происходит в центральной активной зоне, содержащей сильно обогащённый делящимся материалом (U^{235} и U^{233}, Pu^{239}) уран и разбавитель (напр., свинец или висмут). Регулировка режима близ критич. условий может производиться добавлением (в этом случае получаем $k>1$) или изъятием ($k<1$) небольшого количества обогащённого урана.

Испускаемые из активной зоны быстрые нейтроны поглощаются расположенными вокруг блоками из U^{238} или Th^{232} с образованием, соответственно, Pu^{239} или U^{233} [в результате превращений Th^{232} (n, γ) $Th^{233} \xrightarrow[23\ \text{мин.}]{\beta^-} Pa^{233} \xrightarrow[27,\ 4\text{дня}]{\beta^-} U^{233}$].

В *атомной бомбе* (см.) происходит неконтролируемая Я. ц. р. на быстрых нейтронах в блоках из делящихся материалов U^{233}, U^{235} или Pu^{239}. При определённом материале неизменного состава соотношение вероятностей размножения и ухода нейтронов, а стало быть, и коэфициент размножения k увеличи-

ваются с уменьшением отношения поверхности блока к его массе, т. е.—при заданных плотности и форме—с увеличением размеров и массы блока. Для осуществления неконтролируемой Я. ц. р. на быстрых нейтронах (условие $k>1$) необходимо обеспечить превышение массы делящегося вещества над определённым критич. значением. Выполнение этого требования достигается в атомной бомбе быстрым соединением нескольких частей бомбы с образованием надкритической массы в момент, когда нужно произвести взрыв.

Лит.: Глесстон С. Г., Эдлунд М., Основы теории ядерных реакторов, пер. с англ., М., 1954; Намиас М., Ядерная энергия. Освобождение и использование, пер. с франц., М., 1955; Смит Г. Д., Атомная энергия для военных целей, М., 1946.

ЯДЕРНЫЙ МАГНЕТО́Н — единица измерения магнитного момента ядер и составляющих их частиц — *протонов* и *нейтронов* (см.). Ядерный магнетон μ_n определяется аналогично магнетону Бора μ_B (см. *Магнетон*), только с тем отличием, что вместо массы электрона в него входит масса протона. Так как масса протона в 1836,13 раза больше массы электрона, то величина Я. м. во столько же раз меньше величины магнетона Бора:

$$\mu_n=\frac{e\hbar}{2Mc}=\frac{\mu_B}{1836,13}=0,505\cdot10^{-23}\ эрг\text{-}гаусс^{-1}.$$

Здесь e — элементарный заряд, $\hbar$ — постоянная Планка (см. *Планка постоянная*), делённая на 2π, M — масса протона, c — скорость света. Следует подчеркнуть, что магнитный момент протона не равен Я. м.: $\mu_p=2,793\mu_n$ (магнитный момент нейтрона равен $\mu_N=-1,913\ \mu_n$).

ЯДЕРНЫЙ МАГНИ́ТНЫЙ РЕЗОНА́НС — резонансный эффект изменения *намагниченности* (см.) вещества, обусловленный магнетизмом ядер. Возникает под действием слабого радиочастотного магнитного поля, наложенного на сильное постоянное магнитное поле; обнаруживается по эдс индукции. Используется для исследования *моментов ядерных* (см.).

Атомные ядра, содержащие нечётное число протонов или нейтронов (или тех и других), обладают магнитными моментами и механическими моментами количества движения. Магнитные моменты ядер по порядку величины приблизительно в тысячу раз меньше магнитного момента электрона. В связи с этим для их исследования разработаны чувствительные методы, основанные на особенностях взаимодействия моментов ядер с магнитным полем. В постоянном магнитном поле пара сил, обусловленная наличием у ядер магнитного момента, вызывает *прецессию* (см.) магнитного и механического моментов, аналогичную прецессии вращающегося волчка под действием силы тяжести. Частота прецессии пропорциональна напряжённости магнитного поля; коэфициент пропорциональности (т. н. гиромагнитное отношение) является величиной, характерной для данного вида ядер; он равен отношению магнитного момента к моменту количества движения. Атомные ядра превращаются, т. о., в постоянном магнитном поле в колебательную систему с определённой собственной частотой колебаний. Задача экспериментального исследования магнитных моментов ядер сводится к измерению этих частот, к-рое удаётся осуществить, применяя сильное постоянное магнитное поле с наложенным на него слабым высокочастотным магнитным полем. Взаимодействие магнитных моментов ядер с высокочастотным полем имеет в этих условиях ярко выраженный резонансный характер: при частоте поля, отличной от частоты прецессии, взаимодействие мало, при совпадении же частот возникает значительное изменение угла и фазы прецессии.

Взаимодействие магнитных моментов ядер с высокочастотным полем наблюдалось впервые на атомных и молекулярных пучках и на нейтронах амер. учёными И. Раби, Л. Альваресом и Ф. Блохом (1938—1940). Измерение резонансных частот позволило определить с недоступной для известных ранее методов точностью магнитные моменты протона, нейтрона и нек-рых лёгких ядер. Эти методы применяются и в настоящее время. Их недостатком является сложность эксперимента; взаимодействие моментов с высокочастотным полем обнаруживается по изменению отклонения частиц в магнитном поле.

В методе Я. м. р. (Э. Пёрселл, Г. Торри и Р. Паунд; Ф. Блох, У. Хансен и М. Пакард; США, 1945) взаимодействие ядерных моментов с полем наблюдается как макроскопический магнитный эффект на обычном твёрдом, жидком или газообразном веществе. Резонансная прецессия ядерных моментов обнаруживается в этом случае по возникновению эдс индукции в катушке, окружающей образец исследуемого вещества. Для наблюдения индукционных эффектов используется синхронная прецессия моментов большого числа ядер, к-рая получается в результате поляризации ядер в сильном постоянном магнитном поле. Механизм поляризации таков же, как и в случае поляризации электронных моментов в парамагнитных веществах. Намагниченность, обусловленная поляризацией ядер, зависит от силы поля и температуры и может быть определена по обычной формуле Кюри (см. *Парамагнетизм*). Интенсивность ядерной намагниченности невелика, в лучшем случае составляет миллионные доли гаусса, но большие частоты прецессии позволяют получить эдс индукции, вполне доступные для измерения. Резонансный характер явления облегчает отделение Я. м. р. от других магнитных эффектов.

Методы изучения Я. м. р. близки к методам изучения электронного *парамагнитного резонанса* (см.), открытого советским учёным Е. К. Завойским в 1944.

Применяются два метода наблюдения Я. м. р. В методе, предложенном Пёрселлом, измеряется поглощение энергии радиочастотного поля в образце исследуемого вещества, помещённого в катушку, обтекаемую радиочастотным током. В методе Блоха, получившем название метода ядерной индукции, применяются две катушки с перпендикулярными осями, из к-рых одна создаёт радиочастотное поле, а другая воспринимает наводимые образцом эдс индукции. В обоих методах применяется чувствительная радиоизмерительная аппаратура. Точность методов практически одинакова. Преимуществом метода Блоха является возможность определения знаков магнитных моментов по направлению прецессии.

Первые успешные опыты по наблюдению Я. м. р. были выполнены в конце 1945. Работы по исследованию и применению Я. м. р. быстро развивались и дали много ценных результатов. Измерены магнитные моменты очень многих (почти всех стабильных и многих долгоживущих радиоактивных) атомных ядер. Измерения выполняются путём сравнения резонансных частот атомных ядер в одинаковом магнитном поле, что позволяет исключить ошибки, связанные с измерением поля. Отношение магнитных моментов протона и дейтрона было определено этим методом с ошибкой, не превышающей одной десятимиллионной от измеряемой величины. В работах Блоха исследована динамика Я. м. р., указаны макроскопич. уравнения, описывающие изменение ядерной намагниченности во времени. Группой Пёрселла изучены релаксационные процессы установления

равновесной ядерной намагниченности и дана теория, связывающая кинетику ядерной магнитной релаксации с механизмом теплового движения в жидкостях. Изучение формы и ширины резонансной кривой дало большое количество сведений о структуре молекул и кристаллов. Особенно плодотворным оказалось детальное исследование Я. м. р. в жидкостях. Точные измерения показали, что резонансные частоты одинаковых ядер в различных химич. соединениях немного отличаются; часто резонансная кривая оказывается расщеплённой на несколько компонент. Эти явления обусловлены экранированием внешнего магнитного поля электронной оболочкой атома и взаимодействием моментов атомных ядер соседних атомов. Величину смещения и структуру резонанса удаётся связать с особенностями строения молекул. Основанный на этом метод исследования находит всё более широкое применение для решения ряда вопросов теоретич. химии. Различие в магнитных моментах атомных ядер изотопов одного и того же элемента позволяет использовать Я. м. р. для изотопного анализа. Я. м. р. протонов или других ядер, магнитный момент к-рых известен, широко используется для точных измерений магнитного поля. За открытие метода Я. м. р. Блоху и Пёрселлу была присуждена Нобелевская премия по физике за 1952.

Лит.: Блох Ф., Ядерный магнетизм, «Успехи физических наук», 1955, т. 56, стр. 429—43; Владимирский К. В., Кац М. Я., Стасевич Б. М., О методах изотопного анализа тяжелой воды, М., 1955 (Доклады, представленные СССР на Международную конференцию по мирному использованию атомной энергии); Bloembergen N., Purcell E. M. and Pound R. V., Relaxation effects in nuclear magnetic resonance absorption, «Physical Review», 1948, v. 73, № 7, p. 679—712; Bloch F., Nuclear induction, там же, 1946, v. 70, № 7, 8, p. 460—74; Bloch F., Hansen W. W. and Packard M., The nuclear induction experiment, там же, p. 474—85.

ЯДЕРНЫЙ ПАРАМАГНЕТИЗМ — слабый *парамагнетизм* (см.) веществ, содержащих атомные ядра, обладающие магнитным моментом, к-рый получается в результате поляризации ядер в магнитном поле. Вследствие малости эффекта Я. п. труднодоступен для непосредственного изучения. Данные о величине Я. п. можно получить, наблюдая в исследуемом веществе *ядерный магнитный резонанс* (см.).

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР — более точное название *реактора атомного* (см.).

Основными составными частями большинства Я. р. являются ядерное горючее (напр., уран или плутоний), замедлитель нейтронов, отражатель нейтронов, охладитель, а также контрольные и измерительные приборы. Я. р. классифицируют по спектру энергии нейтронов, вызывающих деление атомных ядер в данном реакторе: реактор на тепловых нейтронах (с кинетич. энергией ок. 0,03 *эв*), на надтепловых нейтронах, на промежуточных нейтронах и на быстрых нейтронах (с энергией ок. 1 *Мэв*); по типу распределения ядерного топлива в замедлителе: на гомогенные (с равномерным распределением ядерного топлива в замедлителе) и гетерогенные (с ядерным топливом в замедлителе в виде блоков); иногда классифицируют в зависимости от используемого замедлителя (напр., Я. р. с графитовым замедлителем) или в зависимости от охладителя (напр., охлаждаемый жидким металлом).

ЯДЕРНЫЙ ФОТОЭФФЕКТ — процесс, при котором атомное ядро поглощает γ-квант (*фотон*, см.) достаточно большой энергии и испускает нуклон — нейтрон или протон, или α-частицу (или несколько нуклонов, или несколько α-частиц). К Я. ф. относится также деление тяжёлых ядер под действием фотонов (т. н. фотоделение). Наиболее простым примером Я. ф. является фоторасщепление дейтрона, при к-ром дейтрон d, поглотивший γ-квант, превращается в не связанные между собой протон p и нейтрон n:

$$d+\gamma \rightarrow p+n.$$

Для того чтобы эта реакция имела место, необходимо, чтобы энергия γ-кванта превосходила 2,2 *Мэв* — энергию связи дейтрона. Такого рода фотоядерные реакции [все *ядерные реакции* (см.) под действием фотонов называются фотоядерными реакциями] происходят и на более тяжёлых атомных ядрах, напр.:

$${}_6C^{12}+\gamma \rightarrow {}_6C^{11}+n.$$

Возникающий в этой реакции изотоп углерода C_6^{11} радиоактивен, что позволяет путём измерения его активности судить об интенсивности этой фотоядерной реакции. Радиоактивные продукты фотоядерной реакции образуются и у большого числа других ядер. Вначале исследование фотоядерных реакций проводилось путём облучения тех или иных веществ γ-квантами, испускаемыми радиоактивными веществами. Так, фоторасщепление дейтрона было открыто с помощью γ-лучей с энергией 2,6 *Мэв*, излучаемых радиоторием. Эта энергия является максимальной для γ-квантов, испускаемых естественно-радиоактивными веществами. Доступные энергии γ-квантов возросли, когда вместо естественно-радиоактивных веществ стали использовать γ-кванты, возникающие в результате ядерных реакций. Так, напр., энергия фотона, возникающего при реакции

$${}_3Li^7+p \rightarrow {}_4Be^8+\gamma,$$

равна 17,2 *Мэв*. В настоящее время с помощью ускорителей заряженных частиц получают в лабораторных условиях γ-кванты с энергией до 1 000 *Мэв*.

Исследование Я. ф. показало, что механизм этого процесса весьма сложен. Наиболее распространённым является теоретич. описание Я. ф. с помощью представления о т. н. составном ядре. При этом весь процесс разделяется на две стадии. Предполагается, что сначала γ-квант поглощается атомным ядром и возникает возбуждённое ядро с энергией возбуждения, равной энергии γ-кванта. Затем возбуждённое ядро распадается одним из возможных способов: испуская нейтрон или протон, или α-частицу, или несколько разных частиц. При этом наиболее вероятным является испускание нейтронов, т. к. для них, в отличие от протонов, несуществует кулоновский барьер ядра (см. *Термоядерные реакции*). Наряду с таким механизмом «испарения» частиц из возбуждённого ядра установлено существование и прямого выбивания γ-квантами нуклонов из ядра, когда почти всю энергию γ-кванта забирает один нуклон. Такой процесс особенно существенен при выбивании протонов из тяжёлых ядер, у к-рых велик кулоновский барьер.

Если γ-квант имеет энергию, достаточную для образования π-мезона, то наряду с указанными выше фотоядерными реакциями происходят также процессы рождения π-мезонов. В отличие от рассмотренных выше фотоядерных реакций, фоторождение π-мезонов наблюдается как на ядрах, так и на отдельных протонах, напр.:

$$\gamma+p \rightarrow n+\pi^+.$$

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 1, 4 изд., т. 2, 3 изд., М.—Л., 1951; Блатт Дж. и Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954.

ЯДОВИ́ТИК — ядовитый паук, то же, что *каракурт* (см.).

ЯДОВИ́ТЫЕ ГРИБЫ́ — см. *Грибы*.

ЯДОВИ́ТЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ — животные, в теле которых постоянно или временно заключаются яды, которые, будучи введены в малых дозах в организм другого животного или человека, вызывают в нём болезненные расстройства, а иногда ведут к смерти. Я. ж. считают только таких животных, ядовитость которых является видовым признаком, а не индивидуальным свойством данной особи.

Всех Я. ж. можно разделить на две группы: активно-ядовитых и пассивно-ядовитых животных.

Активно-ядовитыми животными являются те, у к-рых имеются особые органы, вырабатывающие яд. Активно-ядовитые животные, в свою очередь, подразделяются на вооружённых и невооружённых Я. ж.

У в о о р у ж ё н н ы х Я. ж. ядовитые органы состоят из железы, вырабатывающей яд, и колющего или ранящего аппарата. Вооружённые ядовитые органы могут быть представлены органоидами — трихоцисты; одноклеточными железами — стрекательные клетки, хитиновые волоски; многоклеточными железами — ядовитые железы многих беспозвоночных и позвоночных животных. *Трихоцисты* (см.) свойственны различным *инфузориям* (см.). В корковом слое протоплазмы инфузории (напр., туфельки) заложены столбчатые образования, содержимое которых при раздражении выбрасывается наружу; таким способом туфелька отгоняет, например, напавшую на неё хищную инфузорию Didinium (рис.1). *Стрекательные клетки* (см.) весьма распространены у кишечнополостных (например, у гидры, актинии), у которых они часто образуют скопления, причём в протоплазме каждой стрекательной клетки заложена капсула, наполненная ядовитой жидкостью, с ввёрнутой внутрь спиралью (рис. 2). При раздражении спираль быстро выворачивается наружу, впивается в тело прикоснувшейся жертвы (например, рыбки) и вызывает у неё паралич; затем актиния заглатывает добычу. Некоторые тропические кишечнополостные, напр. *сифонофоры* (см.), обладают стрекательными клетками, вызывающими сильный ожог кожи человека. Ожоги, причиняемые встречающимися в пределах СССР медузами, обычно не сильнее ожогов крапивы, и только ожоги очень мелких тропич. медузок «крестовичек», встречающихся на тихоокеанском побережье, вызывают сильные судороги и очень опасны для купающихся.

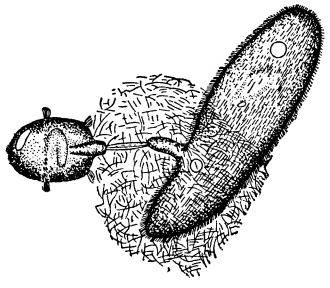


Рис. 1. Инфузория туфелька, выбросившая трихоцисты для защиты от хищной инфузории Didinium.

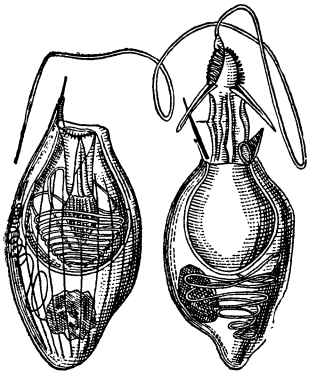


Рис. 2. Стрекательные клетки гидры: слева — заряженная, справа — разряженная.

Кожные одноклеточные железы с колющими хрупкими волосками имеются у «жгучих» гусениц (рис. 3), например у гусениц златогузки. Многоклеточные кожные железы имеются у членистоногих (у скорпионов, у жалящих перепончатокрылых — пчёл, ос) и у позвоночных животных (у некоторых рыб). У членистоногих ядовитые железы эпителиального происхождения, связаны с жалом, а у рыб — с шипами на плавниках и жаберных крышках. У *скорпионов* (см.) ядовитые железы состоят из двух железистых мешков, лежащих в концевом ядовитом пузырьке заднебрюшия («хвоста») скорпиона (рис. 4,5). Когда скорпион пускает в ход своё ядовитое оружие, он загибает вперёд заднебрюшие и ударяет жалом; при этом из конца жала вытекают капельки яда. У жалящих перепончатокрылых насекомых (пчёлы, осы) с жалом соединены две ядовитые железы; они имеют вид трубок с резервуаром или мешочков (рис. 6) и выделяют составные части яда. Смешиваясь при вытекании из желез, эти жидкости (щелочной или кислой реакции) образуют яд. Ядовитые железы соединены с жалом, к-рое имеется только у самок перепончатокрылых. Из позвоночных живот-

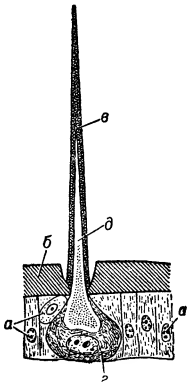


Рис. 3. Схема ядовитого волоска «жгучей» гусеницы: *а* — клетки кожного покрова и их ядра, *б* — хитиновая кутикула, *в* — хрупкий волосок, *г* — ядовитая железистая клетка, *д* — её ядовитый секрет.

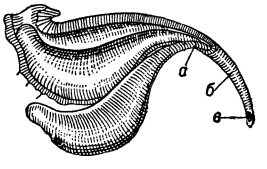


Рис. 4. Ядовитые железы в концевом пузырьке заднебрюшия скорпиона: *а* — выводной проток железы, *б* — жало, *в* — отверстие выводного канала железы.

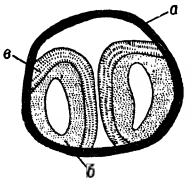


Рис. 5. Поперечный разрез ядовитого пузырька (*а*) заднебрюшия скорпиона: *б* — ядовитая железа, *в* — её мышечная оболочка.

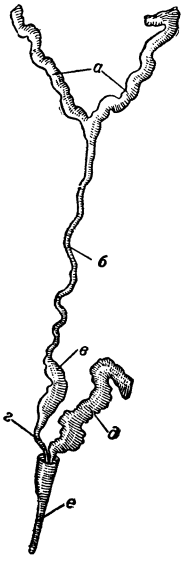


Рис. 6. Ядовитый аппарат шмеля-плотника: *а* — кислая железа, *б* — её проток, *в* — резервуар, *г* — его канал, *д* — щелочная железа, *е* — жало.

ных ядовитые органы в виде кожных желез (рис. 7) имеют различные рыбы. Так, у морского ерша в желобках колючих лучей плавников имеется пара веретеновидных желез (рис. 8), связанных с эпидермисом; при схватывании живой рыбы легко уколоться об её ядовитые шипы. У морского дракончика ядовитые железы имеются в первом спинном плавнике, снабжённом колючими лучами, а также в желобках жаберной крышки, несущей направленный назад шип; если схватить живого морского дракончика, то он оттопыривает жаберные крышки, резко изгибает тело и с силой ударяет ядовитым шипом, причиняя весьма сильное токсическое ранение. Нек-рые ядовитые рыбы с ядовитыми железами в колющих плавниках часто зарываются в песок морского дна, выставив наружу конец морды и спинные плавники; если босиком наступить на ядовитые плавники рыбы, то можно получить серьёзное отравление. Такие случаи бывают в тропических морях, где водится, напр., рыба *бородавчатка* (см.). Это хорошо известно рыбакам, и они входят в море в деревянных сандалиях.

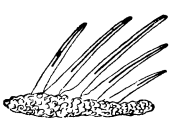


Рис. 7. Лучи спинного плавника рыбы (морского дракончика) с ядовитыми железами.

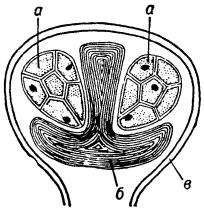


Рис. 8. Поперечный разрез плавника морского ерша с ядовитыми железами (*а*): *б* — костный шип, *в* — эпителий кожных покровов.

У многих животных имеются ядовитые железы, связанные с ротовыми частями; из беспозвоночных животных — у многоножек, пауков, клещей, некоторых двукрылых, клопов, из позвоночных — у змей. Ядовит, следовательно, укус таких животных или укол ротовыми органами.

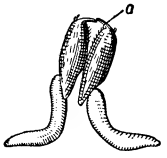


Рис. 9. Ядовитые железы и челюсти кара-курта: *а* — концевой коготь верхних челюстей.

Губоногие многоножки (напр., *сколопендры*, см.) имеют две ядовитые железы в ногочелюстях. У пауков ядовитые железы имеют вид двух колбасовидных тел, лежащих в головогруди. Тонкий выводной проток каждой железы открывается на вершине острого и крепкого подвижного хитинового когтя на хелицерах («верхних челюстях») у паука (рис. 9). Укус большинства пауков, встречающихся на территории СССР, ядовит лишь для различных насекомых, и только укус *кара-курта* (см.) является опасным для человека и нек-рых домашних животных. Ядовита у кара-курта только самка. На месте укуса видны две красные точки. В тяжёлых случаях возможен смертельный исход. *Тарантул* (см.) менее опасен, чем кара-курт. Из насекомых ядовитый ротовой аппарат (рис. 10) имеют наружные паразиты с колюще-сосущими ротовыми органами (вши, клопы, блохи, москиты, комары, мошки слепни, мокрецы). Ядовитыми являются *настоящие клещи* и *аргавиды* (см.); их слюна, выделяемая гроздевидными железами (рис. 11), обладает токсическими свойствами; так, при наличии на коже коровы большого количества клещей обыкновенно уменьшаются удой молока и нагул коровы.

Рис. 10. Слюнная железа малярийного комара.

Из позвоночных животных ядовитый ротовой аппарат имеют *змеи* (см.) и ящерицы *ядозубы* (см.).

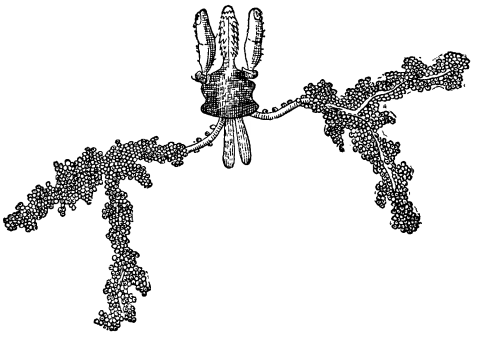


Рис. 11. Слюнные железы и хоботок собачьего клеща.

Яд змей вырабатывается слюнными железами, лежащими позади глаз и под ними (рис. 12). У нек-рых змей ядовитые железы развиты необычайно сильно и по длине занимают треть тела (рис. 13). Выводной проток ядовитой железы открывается у основания ядовитых зубов (рис. 14), имеющих или продольный жёлоб, или осевой канал для стекания яда.

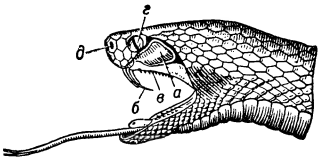


Рис. 12. Ядовитый аппарат гадюки: *а* — ядовитая железа, *б* — ядовитый зуб, *в* — нёбные зубы, *г* — глаз, *д* — носовая щель.

Ядовитые зубы лежат или на заднем конце верхней челюсти (группа заднебороздчатых змей), или на переднем её конце (переднебороздчатые змеи). Величина ядовитых зубов различна: у гадюки около 5 *мм*, у змеи Bitis gabonica до 30 *мм*. Позади ядовитых зубов лежат зачатки зубов-заместителей, которые замещают сломавшийся зуб; такая смена зубов может происходить, повидимому, неограниченно. Ядовитые железы покрыты височными мышцами, при сокращении к-рых в момент укуса яд выпрыскивается через ядовитые зубы в ранку. Из ядовитых змей, распространённых на территории СССР, особенно опасны различные виды *гадюк* (см.): обыкновенная гадюка, или козюлька, степная гадюка, гюрза, гадюка Радде, гадюка-носорог, эфа; а также из аспидов — очковая змея, или *кобра* (см.), из *гремучих змей* (см.) — *щитомордники* (см.).

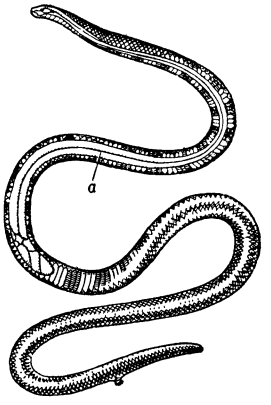


Рис. 13. Ядовитые железы (*а*) змеи Doliophis.

По характеру действия яды змей разделяются на две группы: «кровяные яды» (яд гадюковых) и «нервный яд» (яд кобры). «Кровяные яды» змей оказывают как местное, так и общее действие на организм. Местное действие выражается в сильных болях, отёчности места укуса, гиперемии, геморрагии,

иногда в некрозах; общее действие: в ослаблении функции сердца, сосудов, понижении кровяного давления, свёртывании крови и растворении красных кровяных телец. В тяжёлых случаях может наступить смерть от остановки дыхания через 12 часов и даже через 7—8 дней после укуса. Выздоровление медленное. Яд кобры вызывает жгучую местную боль, но менее продолжительную, чем при укусе гадюковыми. Отёк слабый. Кровоподтёков обычно не бывает. Действие на кровь слабое. Параличи мышц и дыхательных центров. Смерть бывает от остановки дыхания при продолжающейся еще работе сердца. При более слабых отравлениях выздоровление наступает быстро. У ядозубов ядовитые железы расположены около нижних челюстей и под ними; желобоватых ядовитых зубов несколько; лежат они в нижних челюстях.

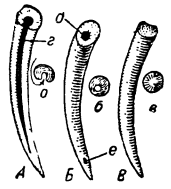


Рис. 14. Зубы змей и их поперечные разрезы: *А*, *а* — желобоватый ядовитый, *Б*, *б* — канальчатый ядовитый, *В*, *в* — гладкий неядовитый, *г* — жёлоб, *д* — канал, *е* — отверстие канала у вершины зуба.

Невооружённые Я. ж. характеризуются отсутствием колющего (ранящего) аппарата; яд их ядовитых органов обычно попадает на поверхность кожи или на слизистые оболочки жертвы. Т. к. яды не проходят через неповреждённую кожу, то вредное действие его на организм сказывается лишь при попадании на повреждённые места. Невооружённые ядовитые железы имеются у различных земноводных: саламандр, тритонов, жаб и др. В их коже лежат простые мешетчатые железы (рис. 15) с крупными клетками, выделяющими серозный или слизистый секрет. Серозные железы скопляются в некоторых местах тела, образуя видимые снаружи припухлости покровов. При раздражении яд выдавливается из желез на поверхность кожи. Он действует на неповреждённые слизистые оболочки. У нек-рых животных невооружённый ядовитый аппарат развивается из вооружённого путём редукции его колющей части. Так, многие муравьи вовсе лишены жала, но сохранили обе ядовитые железы. Кусая челюстями, муравей подгибает брюшко (как оса и нек-рые др.) и выпрыскивает секрет ядовитых желез, к-рый и попадает в ранку. Нек-рые животные, в частности некоторые насекомые, имеют кожные железы с едким или сильно пахнущим выделением, к-рым обладатели его отпугивают своих врагов. Таковы пахучие железы жуков-чернотелок (напр., Blaps), заднепроходные железы *жужелиц* (см.), защитные железы многоножек и др. Совершенно своеобразным является кровепрыскание у нек-рых клещей и насекомых. У одних под напором крови выворачиваются в нек-рых местах тела тонкостенные мешочки, к-рые затем лопаются и выпускают наружу кровь. У других имеются обслуживаемые особыми мышцами щели в суставах, пропускающие наружу в случае надобности кровь (напр., божьи коровки). Прямокрылые Eugaster giyoni (Сев. Африка) выпрыскивают кровь на расстояние до 50 *см* и этим защищаются от нападения ящериц. Выдавливают кровь и жуки-*нарывники* (см.), в крови к-рых содержится *кантаридин* (см.).

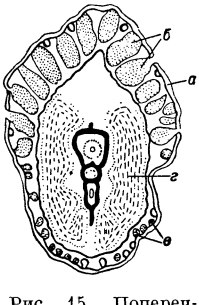


Рис. 15. Поперечный разрез кожной железы хвостатого земноводного: *а* — кожный эпителий, *б* — ядовитые кожные железы, *в* — неядовитые железы, *г* — мышцы.

У **пассивно-ядовитых животных** ядовитые органы отсутствуют, их ядовитость зависит от особых свойств тех или иных тканей тела (скрытая, или тканевая, ядовитость). Такая ядовитость практически проявляется после поедания подобных животных. Сыворотка крови многих рыб ядовита вследствие содержания в ней ихтиотоксинов (напр., у угря, мурены, скатов). Выявить токсины «скрытой ядовитости» можно впрыскиванием сыворотки крови Я. ж. неядовитому животному в эксперименте. Собака, напр., погибает через несколько минут после инъекции сыворотки крови угря (0,02 *г* на 1 *кг* веса тела). К скрытой ядовитости должна быть отнесена токсичность половых клеток нек-рых видов животных (напр., яйца пауков) и гормонов (адреналин надпочечных желез и др.). Нек-рые рыбы ядовиты при употреблении в пищу. В одних случаях эта ядовитость постоянна, в других она проявляется в период половозрелости, когда созревает икра; так, поедание икры усачей вызывает холероподобное заболевание (поэтому в Италии запрещают продажу усачей с марта по май). Отравление ядом *маринок* (см.) при поедании икры весной (апрель, май) случается раз в десять чаще, чем в прочее время года, что зависит от стадии созревания икры. Однако кипячение икры маринки в течение часа полностью уничтожает её ядовитость. Наибольшей ядовитостью отличаются морские сростночелюстные рыбы — Tetrodon и Spheroides (встречающиеся в тропических и субтропических морях). Нек-рые виды их весьма ядовиты, и отравление ими иногда вызывает смерть; повидимому, ядовита икра, но не мясо рыбы.

Многие внутренние паразиты, обитающие в пищеварительном канале и в его придатках, также принадлежат к Я. ж. Одни из паразитов выделяют особые токсические вещества; так, секрет круглых червей *анкилостомид* (см.) обладает свойством растворять красные кровяные тельца человека. Благодаря общей интоксикации задерживается физическое и умственное развитие детей, сильно заражённых анкилостомами. Нек-рые ядовитые начала имеются в тканях паразита и обнаруживаются лишь при разрушении тела паразитического червя (эндотоксины). Нек-рые паразиты крови и различных органов также обладают токсическими свойствами. Таковы, напр., трипаносома — возбудитель *сонной болезни* (см.), саркоспоридии, паразитирующие в мышцах млекопитающих, и др.

Значение ядов для их обладателей разнообразно. Яды животных, обладающих вооружёнными ядовитыми аппаратами, служат для самозащиты и для нападения. Часто объект нападения, в свою очередь, является активно-ядовитым животным. В этих случаях большое значение имеет быстрота действия яда; иногда оно буквально молниеносно. У гусеницы бабочки сразу наступает паралич, как только ядовитое жало осы аммофилы проколет узлы нервной цепочки гусеницы. Мышь дохнет через 3—4 секунды после того, как её укусит гюрза. При прочих равных условиях эффект действия зависит от дозы поступившего в организм яда. Силу действия яда определяют из расчёта минимальной смертельной дозы яда на 1 *кг* веса тела подопытного животного. Величина минимальной смертельной дозы зависит также от пути поступления яда в организм и от наличия естественных барьеров, могущих ослабить действие яда. Если место, куда был введён при укусе змеиный яд, бедно кровеносными сосудами,

то всасывание яда происходит медленнее и доза яда в таком случае должна быть гораздо бо́льшая, чем при введении яда непосредственно в кровь; но это правило не одинаково действительно для всех змей, что видно из следующей таблички:

Минимальные смертельные дозы яда различных змей по расчёту на 1 *кг* веса кролика.

Яд каких змей	Метод введения	
	в вену	в мышцу
Лахезис Lachesis nerita	3,00 *мг*	5,00 *мг*
Гремучей змеи Crotalus terrificus .	0,25 »	1,00 »
Аспида Elaps frontalis	0,50 »	0,70 »

Различные животные не одинаково чувствительны к яду одного и того же Я. ж. Напр., одно и то же количество яда гремучей змеи убивает 24 собаки, 60 лошадей, 600 кроликов, 800 крыс, 2 000 морских свинок, 300 000 голубей. Ещё нагляднее можно выразить такое соотношение, если рассчитать токсичность яда на вес животных: 1,0 *г* сухого яда кобры может убить лошадей суммарным весом 20 000 *кг* или 167 человек (по 60 *кг* веса каждый) суммарным весом 10 000 *кг*.

Когда яд поступает в организм, он прежде всего проявляет местное действие; по мере же всасывания развёртывается картина общего влияния яда на организм. Сила местного и общего действия яда далеко не всегда одинакова. В одних случаях местное действие очень сильно, а общее незначительно (напр., ужаление пчелы), в других — наоборот (напр., укус кобры). Местное действие ядов сказывается, смотря по их характеру, в отёке места поступления яда, приливе крови, сильной местной боли, образовании пузырей, разрушении тканей (некроз) и др. Объектом общего действия ядов являются нервная система, сердечно-сосудистая система, почки и другие органы. Смерть от влияния ядов многих Я. ж. происходит вследствие паралича сердца, дыхательного центра, воспаления почек, свёртывания крови и других причин.

Имеются виды животных, малочувствительные к нек-рым животным ядам, т. е. обладающие природным иммунитетом. Свиньи, напр., нечувствительны к укусам гремучих змей, а ёж стоек к яду гадюки. Причина стойкости в обоих случаях различна: под кожей свиньи имеется жировая ткань, очень бедная кровеносными сосудами; это обусловливает весьма слабую всасываемость яда и, следовательно, его относительную безвредность; невосприимчивость ежа к яду гадюки зависит от особого свойства сыворотки крови ежа нейтрализовать в известной пропорции яд гадюки. Природным иммунитетом к яду очковой змеи обладает ихневмон; сами змеи невосприимчивы к собственному яду; грызуны пустынь иммунны к яду скорпионов и т. д. Благодаря таким отношениям Я. ж. имеют природных врагов и среди неядовитых животных. Нек-рые птицы (аисты, вороны, кондоры и секретари) пожирают ядовитых змей. Нек-рые змеи питаются другими змеями. Так, ядовитая бразильская змея лахезис пожирает коралловых змей и др. Нек-рые птицы без вреда для себя питаются жгучими гусеницами; куры склёвывают каракурта, не отравляясь, а сам кара-курт может питаться шпанскими мушками, кантаридин которых для него не ядовит. Лягушки проглатывают пчёл и т. д.

Исключительный интерес представляет бразильская неядовитая змея *муссурана* (см.). Она пожирает ядовитых змей, к яду к-рых от природы нечувствительна. Встретившись с ядовитой змеёй, муссурана сплетается с ней в клубок, впивается зубами в её спину и, перебирая зубами, добирается до головы. Зажав кольцом тела шейную часть ядовитой змеи, муссурана, держа её голову зубами, поворачивает голову на 360°, при этом голова добычи вывихивается из сочленения с позвоночником, и наступает паралич. Муссурана заглатывает обездвиженную змею.

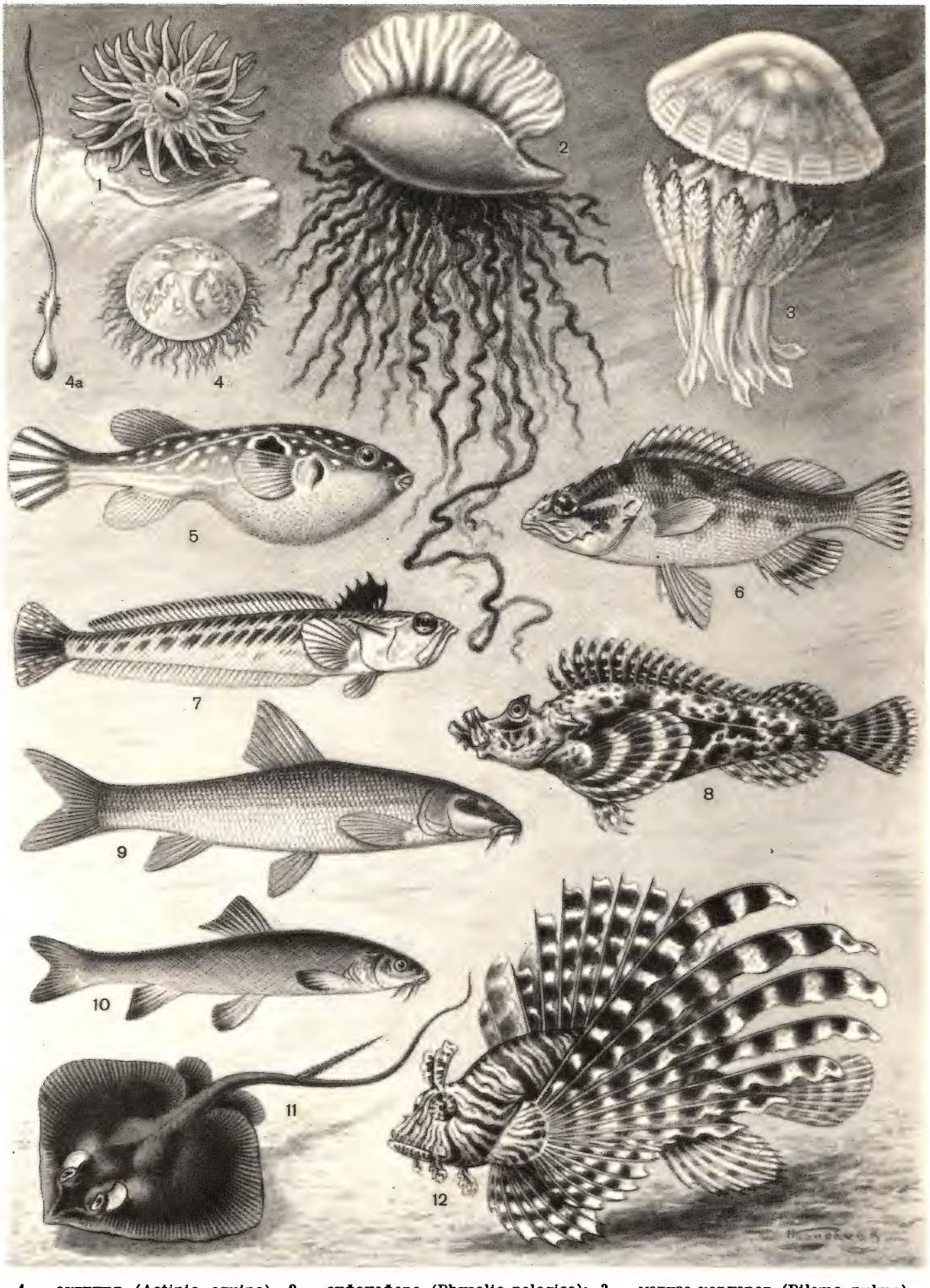
Приведённый пример показывает относительное значение ядовитости для обладающего ею животного; будучи мощным средством нападения и защиты, ядовитость в нек-рых случаях оказывается совершенно бездейственной, и неядовитое животное уничтожает безвредное для него ядовитое животное. Абсолютно ядовитых животных, т. е. ядовитых для всех остальных видов животных, не существует. Следовательно, ядовитость животных необходимо определять конкретно, исходя из вида или группы видов, для к-рых она действенна (для человека, для хищных животных, для рыб и т. д.).

Замечено, что человек и животные постепенно приобретают известную нечувствительность к некоторым животным ядам (напр., нек-рые пчеловоды к яду пчёл). Опытами установлено, что человека или животное можно сделать менее восприимчивым к дозам нек-рых ядов, в несколько раз превышающим минимальную смертельную дозу того же вещества. Это достигается последовательным введением в организм постепенно увеличиваемых доз яда. Так, напр., поступают при иммунизации лошадей ядом кобры; в конце концов иммунизированная лошадь выдерживает однократное впрыскивание 2 *г* сухого яда кобры, тогда как нормальная лошадь погибает уже от 0,025 *г*. При искусственной иммунизации в крови животного появляются «антитела», или антитоксины, т. е. начала, нейтрализующие вводимый яд (см. *Иммунитет*). Эти антитела содержатся в жидкой части крови и, в частности, в сыворотке, получаемой при свёртывании выпущенной крови. Противоядные свойства сыворотки специфичны. Такая сыворотка нейтрализует яд как при смешении яда и сыворотки в известной пропорции в пробирке, так и при впрыскивании в организм укушенного человека или животного. На применении таких антитоксических сывороток основано специфическое лечение в случае отравления ядом змей. В тех местах, где ядовитые змеи (а также скорпионы) часто встречаются (субтропические и тропические страны), антитоксические сыворотки приготовляют в ин-тах микробиологического профиля; в СССР такие ин-ты имеются в Баку и Ташкенте.

При наличии разных видов змей в одной и той же местности приготовляют поливалентные антитоксические сыворотки иммунизированием лошадей ядами от двух или трёх видов змей, яды к-рых отличаются по основным особенностям своего действия (напр., нейротоксический яд очковой змеи и геморрагические яды гюрзы и других гадюковых). За рубежом наиболее известными учреждениями, изготовляющими противозмеиные сыворотки, являются Пастеровский ин-т в Париже, ин-т Хавкина в Бомбее, ин-т в Сан-Паулу (Бразилия) и др. При отсутствии противозмеиной сыворотки при укусе змеи необходима немедленная неспецифическая помощь. Укушенную конечность перетягивают (не более чем на 30 мин.) резиновым жгутом или жгутом из скатанной марли или носового платка, полотенца и т. п. выше места укуса, чтобы задержать поступление яда в общий круг кровообращения. Прокалённым концом ножа расширяют ранку от укуса и выжи-

1 — саламандра (Salamandra salamandra); 2 — ядозуб (Heloderma horridum); 3 — випера-носорог (Bitis nasicornis); 4 — степная гадюка (Vipera ursini); 5 — арлекиновый аспид (Micrurus fulvius); 6 — гадюка Радде (Vipera raddei); 7 — морская змея (Laticauda laticaudata); 8 — песчаная эфа (Echis carinatus); 9 — гремучая змея (Crotalus terrificus); 10 — щитомордник (Ancistrodon halys); 11 — среднеазиатская кобра (Naja naja oxiana); 12 — гюрза (Vipera lebetina); 13 — скорпион (Buthus eupeus); 14 — кольчатая сколопендра (Scolopendra cingulata); 15 — тарантул (Trochosa singoriensis); 16 — каракурт (Lathrodectes tredecimguttatus); 17 — жук-хищник (Paederus riparius); 18 — шпанская мушка (Lytta vesicatoria); 19 — нарывниковый жук (Mylabris sedecimpunctata); 20 — обыкновенный шершень (Vespa crabro); 21 — медоносная пчела (Apis mellifera); 22 — гусеница бабочки-златогузки (Euproctis chrysorrhoea).

К ст. Ядовитые животные.



1 — актиния (Actinia equina); 2 — сифонофора (Physalia pelagica); 3 — медуза-корнерот (Pilema pulmo); 4 — медуза-крестовичка (Gonionemus reptens), 4а — её стрекательная капсула; 5 — тетродон (Sphaeroides rubripes); 6 — морской ёрш (Sebastodes trivittatus); 7 — морской дракон (Trachinus draco); 8 — Pelor japonicus; 9 — усач (Barbus barbus); 10 — маринка (Schisothorax intermedius); 11 — скат хвостокол (Trygon pastinaca); 12 — скорпена (Pterois volitans).

К ст. Ядовитые животные.

1 — лютик едкий (Ranunculus acer); 2 — куколь (Agrostemma githago); 3 — люпин жёлтый (Lupinus luteus); 4 — волчье лыко (Daphne mezereum); 5 — белладонна (Atropa belladonna); 6 — аконит (Aconitum napellus); 7 — подбел (андромеда) (Andromeda polifolia); 8 — вороний глаз (Paris quadrifolia); 9 — безвременник (Colchicum autumnale); 10 — мак снотворный (Papaver somniferum); 11 — белена (Hyoscyamus niger); 12 — папоротник мужской (Dryopteris filix-mas).

К ст. Ядовитые растения.

1 — болиголов (Conium maculatum); 2 — авран (Gratiola officinalis); 3 — вьюнок (Convolvulus arvensis); 4 — цикута (Cicuta virosa); 5 — кротон (Croton tiglium); 6 — переступень (Bryonia alba); 7 — чилибуха (Strychnos nux-vomica); 8 — дурман (Datura stramonium); 9 — багульник (Ledum palustre); 10 — аронник (Arum maculatum).

К ст. Ядовитые растения.

мают или отсасывают кровь (если в ротовой полости нигде нет повреждений); лучше, если возможно, ставить кровососные банки. Место укуса на врачебном пункте обкалывают, вводя 10—20—30 $см^3$ 2%-ного раствора марганцовокислого калия; на рану кладут примочки из свинцовой воды или 2%-ного раствора соды. При отравлении ядом кобры применяют искусственное дыхание.

Исходя из различных принципов действия ядов Я. ж. на организм, а также на основании практических наблюдений сделано немало попыток применения ядов Я. ж. в малых дозах для лечебных целей. Так, пчелиный яд оказывает положительное лечебное действие при ревматизме и при различных заболеваниях суставов и мышц, возникающих на почве ревматизма, а также при подагре, различных кожных болезнях, невралгиях, нефритах, ишиасе и др. Яд гремучей змеи использовался для лечения эпилепсии; богатый коагулянтами яд змеи ярараки (Bothrops jararaca) использовался при гемофилии; яд Ancistrodon piscivorus — при маточных кровотечениях. Кобротоксин уменьшает или вовсе снимает приступы бронхиальной астмы. Есть данные о прекращении роста раковых опухолей после курса впрыскиваний кобротоксина и в нек-рых случаях даже о проявлении склонности к обратному развитию опухоли. Использование ядов животных для лечебных целей имеет ограниченное применение с учётом индивидуальных особенностей каждого случая. Стандартные растворы яда кобры для лечения больных раком выпускаются в Пастеровском институте Парижа.

Лит.: Артемов Н. М., Пчелиный яд, его физиологические свойства и терапевтическое применение, М.—Л., 1941; О биологическом значении животной слизи. 1. Лягушка, [Тбилиси], 1948 (Труды Тбилисского гос. мед. ин-та, т. 6); Мариковский П. И., Тарантул и каракурт..., Фрунзе, 1956; Мелик-Карамян А. С., Влияние ядов среднеазиатских змей на некоторые физиологические и патологические процессы в организме (преимущественно в онкологии), Ташкент, 1947; Клинико-экспериментальный опыт изучения поражений ядовитой медузой. Сб. статей, под ред. Г. Н. Сорохтина, Владивосток, 1951; Павловский Е. Н., Ядовитые животные Средней Азии и Ирана, Ташкент, 1942; Павловский Е.Н., Первомайский Г.С. и Чагин К.П., Гнус (кровососущие двукрылые), его значение и меры борьбы, Л., 1951; Kraus R. und Werner Fr., Giftschlangen und die Serumbehandlung der Schlangenbisse, Jena, 1931; Pawlowsky E. N., Gifttiere und ihre Giftigkeit, Jena, 1927; Phisalix M., Animaux venimeux et venins, [t. 1—2], P., 1922; Vellard J. A., Le venin des araignées, P., 1936.

ЯДОВИ́ТЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, вырабатывающие и накапливающие в процессе своей жизнедеятельности вещества, способные вызывать отравления и даже смерть животных организмов при самых разнообразных формах контакта с ними. В то же время многие Я. р. используются для получения лекарственных средств; таковы, напр., опийный мак, чилибуха, строфант, белладонна, дурман, спорынья, хинное дерево, мужской папоротник (см. *Лекарственные растения*).

Нек-рые Я. р. служат для получения инсектицидного сырья: анабазис, табак, чемерица, акониты, мухомор (см. *Инсектицидные растения*). Я. р. используются и для борьбы с грызунами (морской лук) и хищниками (напр., чилибуха, из к-рой добывают стрихнин). Нек-рые Я. р. благодаря наличию в них летучих веществ (эфирные масла, фитонциды) могут быть использованы для дезинфекции.

В настоящее время насчитывают ок. 10 000 видов Я. р. Они имеются среди грибов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных. Больше всего Я. р. среди покрытосеменных (в семействах лютиковых, барбарисовых, маковых, лилейных, паслёновых, вересковых, вьюнковых, кирказоновых, кутровых, логаниевых, ластовневых, молочайных); в нек-рых семействах их сравнительно мало, напр. в сем. злаков, осоковых, бобовых, сложноцветных. В ряде крупных семейств Я. р. сосредоточены лишь в некоторых родах; напр., в сем. бобовых роды термопсис, софора, ракитник, дрок, баптизия и др. богаты видами Я. р., а клевер, донник, пажитник, вика их, повидимому, не содержат. У нек-рых Я. р., напр. люпина, чины широколистной, имеются неядовитые расы, пригодные для культуры.

Я. р. распространены почти повсеместно, но преобладают в субтропиках и тропиках.

Содержащиеся в растениях ядовитые вещества относятся к различным классам органич. соединений [органич. кислоты, *алкалоиды*, *глюкозиды* (см.) (гл. обр. сапонины), лактоны, эфирные масла, смолы и др.]. Алкалоиды, эфирные масла и особенно глюкозиды в химич. отношении весьма неоднородны, однако почти все являются циклическими, оптически деятельными органич. соединениями.

Ядовитые вещества в разных органах растений содержатся обычно в неодинаковых количествах и часто различны по составу. Так, напр., у хинного дерева хинин содержится в коре, но отсутствует в листьях; у цейлонской корицы в коре содержится гл. обр. коричный альдегид, в листьях — евгенол, в корнях — камфора.

Значение ядовитых веществ для самих растений еще недостаточно выяснено. Полагают, что они защищают растения от поедания их вегетативных органов, а также семян травоядными животными. При этом у растений наблюдаются различные соотношения ядовитых и неядовитых органов: всё растение ядовито целиком (напр., чилибуха, омег); ядовиты вегетативные органы и околоплодник, неядовиты семена (напр., мак); ядовиты вегетативные органы и семена, неядовит околоплодник, напр. некоторые растения из сем. крушинных, розовых (из подсем. яблоневых). Сходство химич. строения нек-рых алкалоидов и глюкозидов с ферментами и витаминами даёт основание полагать, что эти алкалоиды и глюкозиды могут играть существенную роль в процессе обмена веществ. Атропин, напр., обнаруживает свойства антиметаболита по отношению к ацетилхолину, а эфедрин близок по составу к животному алкалоиду адреналину. Возможно, что подобную роль играют также эфирные масла и другие вещества.

Растений, одинаково ядовитых для всех животных, не существует. Так, напр., белладонна и дурман, очень ядовитые для человека, безвредны для кроликов и птиц; нек-рые виды пиретрума ядовиты для насекомых и практически безвредны для теплокровных животных; морской лук очень ядовит для грызунов и безопасен для других животных. Даже совершенно безвредные для человека растения (напр., земляника, дыня) у нек-рых людей могут вызвать аллергические реакции (см. *Аллергия*, *Идиосинкразия*) вследствие индивидуальной восприимчивости организма. Ядовитость нек-рых растений проявляется лишь при систематич. применении. Напр., продолжительное скармливание животным семян посевной чины приводит к заболеванию, т. н. латиризму. Отравления могут усилиться при систематич. поедании Я. р. даже в небольшом количестве вследствие способности ядовитых веществ к накапливанию (*кумуляции*, см.) в тканях организма. Многие растения (напр., лютики, аризема) опасны только в свежем виде, а высушенные, отваренные или засилосованные теряют свои ядовитые свойства. Степень ядовитости растений часто зависит от возраста растения, фазы вегетации, условий обитания, индиви-

Основные ядовитые растения, случаи отравления которыми отмечены у человека и животных.

Название растения	Семейство	Распространение	Какие части ядовиты	Основные ядовитые вещества
1. Орляк (папоротник) Pteridium aquilinum	Кочедыжниковые	На всех материках	Трава, сено	Орляково-дубильная кислота
2. Кузьмичева трава Ephedra distachya	Эфедровые	Юж. Европа, Зап. Азия	Ягоды, молодые веточки	Эфедрин
3. Аронник пятнистый Arum maculatum	Ароидные	Европа	Свежие клубни и трава	Сапонины, малоизученные алкалоиды
4. Чемерица Лобеля Veratrum Lobelianum	Лилейные	Европа, Азия	Трава, сено, корневище	Протовератрин, нервин
5. Безвременник осенний Colchicum autumnale	Лилейные	Европа, Сев. Африка	Трава, сено, клубни, семена	Колхицин
6. Ландыш майский Convallaria majalis	Лилейные	Европа, Азия, Сев. Америка	Трава, ягоды, корневище	Конваллотоксин, конвалламарин, конвалларин
7. Вороний глаз Paris quadrifolia	Лилейные	Европа, Азия	Корни, трава, ягоды	Паристифин, паридин
8. Анабазис, птсегек Anabasis aphylla	Маревые	Европа, Азия	Стебли, ветви	Анабазин
9. Куколь обыкновенный Agrostemma githago	Гвоздичные	Европа, Азия, Сев. Африка, Сев. Америка	Семена	Гитагин
10. Борец, аконит Aconitum napellus и др.	Лютиковые	Европа, Азия, Сев. Америка	Трава, корневище, сено	Аконитин
11. Лютик едкий Ranunculus acer	Лютиковые	Европа, Азия, Сев. Америка	Трава (сено безвредно)	Анемонол
12. Лютик ядовитый Ranunculus sceleratus	Лютиковые	Европа, Азия	Трава (сено безвредно)	Анемонол
13. Мак снотворный Papaver somniferum	Маковые	Европа, Азия, Сев. Америка	Трава и незрелые коробочки	Тебаин, морфин, кодеин
14. Термопсис Thermopsis lanceolata	Бобовые	Азия, Сев. Америка	Сено, семена	Термопсин, гомотермопсин, пахикарпин, метилцитизин, в семенах—цитизин
15. Люпин жёлтый Lupinus luteus и др.	Бобовые	Европа, Сев. Америка	Семена, листья, сено	Лупинин, спартеин
16. Волчье лыко настоящее Daphne mezereum	Ягодковые	Европа	Кора, листья, семена	Дафнин
17. Болиголов пятнистый Conium maculatum	Зонтичные	Европа, Азия, Сев. Америка	Всё растение, особенно плоды	Кониин
18. Вех ядовитый, цикута Cicuta virosa	Зонтичные	Европа, Сев. Азия, Сев. Америка	Корневище и молодые побеги	Цикутотоксин
19. Собачья петрушка Aethusa cynapium	Зонтичные	Европа	Трава	Малоизученные алкалоиды
20. Подбел Andromeda polifolia	Вересковые	Сев. Европа, Сев. Азия, Сев. Америка	Листья свежие и сухие	Андромедотоксин
21. Вьюнок полевой, берёзка Convolvulus arvensis	Вьюнковые	Европа, Азия, Сев. Африка, Сев. Америка	Трава, корневище	Смолистое вещество глюкозидного характера
22. Белладонна Atropa belladonna	Паслёновые	Европа (Крым, Кавказ, Карпаты)	Всё растение	Гиосциамин, атропин
23. Белена чёрная Hyoscyamus niger	Паслёновые	Европа, Азия, Сев. Африка	Семена, листья, сено	Гиосциамин, атропин, скополамин
24. Дурман обыкновенный Datura stramonium	Паслёновые	Европа, Азия, Сев. Америка, Сев. Африка	Корни, трава, семена	Гиосциамин, скополамин
25. Наперстянка пурпуровая Digitalis purpurea	Норичниковые	Зап. и Центр. Европа	Трава	Смесь глюкозидов (т. н. дигиталин)
26. Переступень белый Bryonia alba	Тыквенные	Европа, Азия	Корни, трава	Брионидин
27. Полынь таврическая Artemisia taurica	Сложноцветные	Юж. Европа, Ср. Азия	Сено, трава	Эфирное масло
28. Горчак Acroptilon picris	Сложноцветные	Европа, Азия	Сено, трава	Алкалоиды или глюкоалкалоиды
29. Чилибуха Strychnos nux-vomica	Логаниевые	Азия (Индия, Малайя)	Всё растение	Стрихнин, бруцин

дуальной изменчивости, погоды, а восприимчивость животного организма — от ряда факторов, обусловливающих его состояние, а кроме того, от способа попадания в организм. Напр., многие сапонины безвредны при приёме с пищей, но опасны при попадании в кровь.

Случаи отравления наблюдаются гл. обр. из-за сходства Я. р. с неядовитыми растениями. Так, часто дети отравляются ядовитым вехом, сходным с съедобной петрушкой; ягодами белладонны, похожими на вишню; семенами белены, имеющими некоторое сходство с семенами мака; семенами клещевины. Сильные ожоги причиняет борщевик Сосновского (возможно, и другие виды), стебли к-рого дети вырезают на дудки. Взрослые люди нередко отравляются грибами— бледными поганками, не обваренными кипятком сморчками и строчками (см. в статье *Грибы*), болиголовом, собачьей петрушкой. Отравления могут происходить от неосторожного обращения с ядовитыми лекарственными растениями при сборе их, а также на складах при хранении, особенно дурманом, белладонной, аконитом; могут быть ожоги при сборе листьев ясенца, руты. Возможны отравления при самолечении разными растениями и при лечении по указанию знахарей. Раньше были часты случаи отравления спорыньёй, семенами мышатника (термопсиса) и куколя, к-рые иногда сильно засоряли зерно и перемалывались вместе с ним. Нек-рые тропич. Я. р. использовались для получения ядов; напр., из коры южноамериканских видов стрихноса (Strychnos toxifera и др.) добывали яд для стрел (*кураре*, см.); для этих целей использовались и другие растения: в Индонезии — анчар (Antiaris toxicaria), в Африке — строфант (Strophanthus kombe) и др. Для

отравления рыб в Индии применяли кукольван (Anamirta corculus). Семена калабарского боба (Physostigma venenosum) в Африке служили своеобразным орудием правосудия для отравления преступников. Среди тропич. Я. р. известны также чилибуха (Strychnos nux-vomica), пилокарпусы (Pilocarpus pennatifolius и др.), кротон (Croton tiglium), сумах (Rhus toxicodendron), сабадилла (Schoenocaulon officinale) и др.

С.-х. животные обычно не поедают Я. р., но после длительного отсутствия зелёного корма в рационе, напр. при выгоне на пастбище после стойлового периода содержания, после длительной транспортировки по железной дороге или водным путём, скот с жадностью поедает свежую зелень, в т. ч. и Я. р. Отравление Я. р. может наблюдаться также у животных, перегоняемых из одного района в другой или переводимых из одной страны в другую и попадающих на пастбища с новым, незнакомым для них травостоем. Устойчивость различных животных к отравлению Я. р. зависит от вида животных, пола, возраста, физиологич. состояния. Животные нек-рых видов могут без вреда для себя поедать растения, крайне опасные для другого вида; напр., жвачные животные без вреда для себя поедают относительно большие количества глюкозидосодержащих растений.

Причиной отравлений чаще всего является поедание животными ядовитого веха, чемерицы, аконита, ядовитых лютиков, нек-рых видов полыни, хвощей, пикульника, ядовитого гулявника, жерухи. При отравлении животных продуктивность их сильно снижается. В зависимости от характера воздействия на организм животного, различают: 1) Я. р., влияющие преимущественно на центральную нервную систему, возбуждая её и вызывая двигательное беспокойство, судороги, возбуждение дыхания (белена, дурман, красавка, эфедра, вех ядовитый, омежник, ветреница, лютик, полынь таврическая, чистяк весенний и др.); угнетая и парализуя центральную нервную систему, что влечёт за собой сонливость, угнетение сознания, параличи (мак, пикульник, плевел, яснотка, молокан и др.), с одновременным действием на пищеварительный тракт (аконит, безвременник, живокость, ракитник, марьянник, табак, термопсис, чемерица); влияющие преимущественно на спинной мозг (болиголов пятнистый, бутень одуряющий, хвощ и др.). 2) Я. р., влияющие преимущественно на пищеварительный тракт и органы дыхания, вызывая сильное раздражение кишечника (аронник, переступень, волчье лыко, вьюнок полевой, клещевина, куколь, молочай, норичник, паслён и др.), часто, кроме того, отёк лёгких (гл. обр. растения сем. крестоцветных — горчица, редька и др.). 3) Я. р., действующие преимущественно на сердечно-сосудистую систему (бересклет, вороний глаз, горицвет, ландыш, желтушник, наперстянка, обвойник и др.). 4) Я. р., действующие преимущественно на функции печени (золотарник, крестовник, люпин). 5) Я. р., влияющие на процессы тканевого дыхания, образующие синильную кислоту (бобовник, лён посевной, манник и др.), на солевой обмен — содержащие щавелевокислый кальций (кислица, щавель). 6) Я. р., вызывающие различные поражения кожи (гречиха посевная, зверобой, крапива, якорцы, ковыль, щетинник и др.).

При развитии Я. р. на лугах и пастбищах их необходимо уничтожать путём выкапывания, систематического выкашивания (до плодоношения) и сжигать. Мелиоративные мероприятия (напр., осушение, известкование и др.), содействующие улучшению лугов и пастбищ, также приводят к уничтожению нек-рых Я. р. Большое значение приобретает борьба с Я. р. при помощи гербицидов избирательного действия (уничтожают не всю растительность, а только незлаковые травы). См. *Отравления кормовые*.

Лит.: Дашкевич Б. Н., Химия растительных ядов, М.—Л., 1935; Гусынин И. А., Токсикология ядовитых растений, 2 изд., М., 1951; Кречетович Л. М., Ядовитые растения, их польза и вред, М.—Л., 1931; его же, Ядовитые растения СССР, М., 1940; Орехов А. П., Химия алкалоидов, 2 изд., М., 1955; Соколов В. С., Алкалоидоносные растения СССР, М.—Л., 1952; Ядовитые растения лугов и пастбищ, М.—Л., 1950; Gessner O., Die Gift-und Arzneipflanzen von Mitteleuropa, 2 Aufl., Heidelberg, 1953.

ЯДОВИ́ТЫЙ МЁД — мёд, вырабатываемый пчёлами из нектара растений, содержащих алкалоиды. См. «*Пьяный мёд*».

ЯДОЗУ́БЫ (Helodermatidae) — семейство ядовитых ящериц. Туловище вальковатое, плотное. Длина до 60 *см*. Хвост толстый. Тело сверху покрыто бугорками, внутри к-рых находятся небольшие костные бляшки, а снизу — маленькими пластинками, расположенными поперечными рядами. Кожные покровы головы сращены с костями черепа. Зубы бороздчатые. Яд смертелен для мелких животных и болезнен для человека; он вырабатывается подчелюстной железой. Единственный род Я. (Heloderma) включает 2 вида: жилатье (H. suspectum) и эскорпион (Heloderma horridum). Распространены от Ю.-З. США до Ю. Мексики. Я. живут в районах пустынных предгорий и гор. Лучше известен *жилатье* (см.). Укрывается в норах млекопитающих. Недалеко от ручьёв самка роет ямку глубиной 7—12 *см*, в к-рую откладывает 5—13 яиц. Приблизительно через месяц вылупляются детёныши длиной около 10 *см*. В неволе живёт до 19 лет.

Ранее к сем. Я. относили и Lanthanotus borneensis, мало изученную ящерицу, обитающую на о-ве Борнео; однако на основании последних исследований эту ящерицу выделяют в особое семейство.

ЯДОТВИ́ЛЬ (правильнее Жадовиль) — город в Бельгийском Конго, в провинции Катанга. Расположен на ж.-д. магистрали Элизабетвиль — Порт-Франки. Ок. 56 тыс. жит. (1950 51, с пригородами и рудничными посёлками). Центр крупного горнодобывающего района (добыча меди, кобальта, цинка и др.). В Я. и пригородах Панда и Шитуру — обогащение руд и выплавка цветных металлов.

ЯДОХИМИКА́ТЫ (сборное производственное и торговое название) — вещества, применяемые для химической борьбы с вредными насекомыми (см. *Инсектициды*), клещами (акарициды), нематодами (нематоциды), грызунами и другими позвоночными (ратициды, зооциды), слизнями (лимациды), грибами (см. *Фунгициды*), бактериями (бактерициды) и сорными растениями (см. *Гербициды*). К Я. относят также вещества для обезлиствления растений — *дефолианты* (см.), химикаты для предуборочного подсушивания растений на корню (дессиканты), препараты для удаления излишних цветков и завязей (дефлоранты). Иногда к Я. причисляют и химич. регуляторы роста и развития растений.

Среди Я. есть сильнодействующие яды (белый мышьяк, сулема, синильная кислота, сероуглерод, хлорпикрин, нек-рые соединения фосфора и др.) и ядовитые для людей и животных вещества (соединения фтора, бария, многие органические нитро- и галоидосоединения, алкалоиды и др.). Многие современные Я. относятся к соединениям, к-рые малоядовиты для людей и домашних животных или ядовиты в больших дозах (формалин, цианамид

кальция или натрия) или же ядовиты при хроническом отравлении малыми дозами. Среди Я. есть и просто едкие вещества (щёлочи, едкая известь, кислоты) и, наконец, безвредные химикаты (препараты элементарной серы, сода). В состав многих Я., кроме действующего начала, входят разбавители, наполнители, адсорбенты (тальк, каолин, бентонитовые и другие глины, пирофиллит, известь) и вспомогательные вещества (смачиватели, растекатели, увлажнители и т. п.).

Применяются Я. для *опрыскивания* (см.) в виде растворов, суспензий и эмульсий, *опыливания* (см.)— в виде порошков, *фумигации* (см.)—в виде паров и газов; для протравливания Я. используются в различном виде (см. *Протравливание семян*). Широко используют также *аэрозоли* (см.), т. е. дымы и туманы Я., и начинают применять введение Я. в сосудистую систему растений (химиотерапия или интоксикация растений Я., безвредными для растений, но гибельными для вредителей и возбудителей болезней).

До конца 30-х гг. 20 в. среди Я. преобладали минеральные вещества, гл. обр. общеядовитого действия (арсениты, фториды, соли ртути, бария). Органические препараты также были представлены очень сильными ядами (никотин и другие алкалоиды, соединения синильной кислоты, хлорпикрин, сероуглерод), и лишь нек-рые из них были безвредными для людей и домашних животных (пиретрин, ротенон, минеральные масла). В 30-х и 40-х гг. 20 в. были открыты эффективные избирательно действующие Я.: ДДТ, *гексахлоран* (см.), тиофос и другие органические фосфаты, а также сероорганические соединения и селективные гербициды. Современный ассортимент Я. получен в результате изучения и испытания десятков тысяч различных соединений. Напр., за последние 15—20 лет испытаны инсектицидные свойства ок. 40 000 химич. соединений. В состав применяемых в настоящее время в США фунгицидов входит в качестве активных ингредиентов около 150 различных соединений, выделенных в результате изучения и испытания многих тысяч веществ. Гербициды 2,4-Д, 2М-4Х и 2,4,5-Т выделены после изучения более 1 000 соединений этого типа. Наиболее широко подобные исследования проводятся в США, а также в Англии и Германии.

Новые Я. гораздо эффективнее и экономичнее старых. Дозы их действующего начала, как правило, не превышают 1 *кг/га*, в то время как расход старых Я. доходил до 10—20 *кг/га* и более действующего начала. Мировое производство одних только новых инсектицидов составляло в начале 50-х гг. 20 в. более 100 тыс. *т*. Особенно сильно развиваются в последние годы производство и применение новых гербицидов. Напр., в США в 1945 производилось всего 400 *т* 2,4-Д, в 1952 уже около 14 тыс. *т*. В 1955 в США около 15—25% посевов с.-х. культур обрабатывалось гербицидами. СССР уже с 1932 полностью обходится Я. своего производства. В 1946/47 производство Я. по объёму превысило довоенный уровень (1940) и обогатилось новыми Я. (ДДТ, гексахлоран, 2,4-Д и др.). В пятой пятилетке (1951—55) производство Я. значительно возросло, но всё же отставало от быстро растущих потребностей народного и в особенности с. х-ва. Поэтому XX съезд КПСС (1956) дал директиву о значительном увеличении производства Я., в особенности новых, более эффективных для борьбы с вредителями и болезнями растений. В крупных промышленных масштабах организуется производство химикатов для борьбы с сорняками.

Хозяйственная эффективность применения Я. очень высока. Применение ДДТ, гексахлорана, тиофоса и других Я. во многих случаях способствует значительному повышению урожая, а новых гербицидов (2,4-Д и др.) — часто увеличению урожая колосовых культур на 2—3 *ц/га* и более. Особенно эффективно хорошо механизированное применение Я.: при помощи самолётов (авиаопрыскивание, авиаопыливание), мощных наземных *опрыскивателей* и *опыливателей* (см.) и аэрозольных машин и приборов.

Лит.: Попов П. В., Справочник по ядохимикатам. М., 1956; Беримн Н. Г. и Соколовская Р. Е., Химическая защита растений, М.—Л., 1955; Гар К. А., Химические препараты для защиты растений, М., 1956; Гунар И. И. и Березовский М. Я., Химические средства борьбы с сорняками, М., 1952; Аэрозоли и их применение для борьбы с амбарными вредителями и паразитами сельскохозяйственных животных (Сб. статей). Под ред. А. М. Никифорова, М., 1951; Альгрен Дж., Клингмэн Г. и Вольф Д., Борьба с сорными растениями, пер. с англ., М., 1953; Фрир Д., Химия инсектисидов и фунгисидов, пер. с англ., М., 1948.

ЯДРА́ А́ТОМНОГО ДЕЛЕ́НИЕ — самопроизвольное или происходящее под действием бомбардирующих частиц расщепление атомных ядер на два (редко более двух) осколка сравнимых по величине масс. Существование Я. а. д. было установлено при изучении бомбардировки урана медленными нейтронами нем. учёными О. Ганом (Ханом) и Ф. Штрасманом в 1939. Их экспериментальные результаты были объяснены нем. учёными Л. Мейтнер и О. Фришем. Первая теория Я. а. д. была дана в 1939 Я. И. Френкелем (СССР), а также Н. Бором (Дания) и Дж. Уилером (США). Согласно этой теории, развитой впоследствии рядом советских и зарубежных учёных, способность ядер к делению определяется соотношением сил электростатич. отталкивания, стремящихся разорвать ядро, и стягивающих ядро сил поверхностного натяжения. Отношение энергии электростатич. отталкивания и энергии поверхностного натяжения пропорционально т. н. параметру деления Z^2/A, где Z— заряд ядра, а A — его массовое число. Теоретич. расчёты показывают, что ядра с $Z^2/A \gtrsim 45$ неустойчивы относительно деления и не могут, по-видимому, существовать.

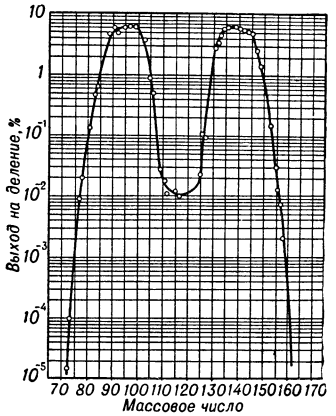
При меньших Z^2/A деление происходит лишь после того, как ядро деформируется сверх определённого критич. предела. Подобная деформация может быть обусловлена как путём передачи энергии извне (причём необходимая энергия тем выше, чем меньше Z^2/A), так и внутриядерными колебаниями. Последнее обстоятельство служит причиной самопроизвольного (спонтанного) Я. а. д., предсказанного теорией и открытого в 1940 Г. Н. Флёровым и К. А. Петржаком в СССР.

Широкий интерес, проявляемый к Я. а. д., обусловлен тем, что в таких процессах выделяется огромная энергия (ок. 200 *Мэв* на ядро) и, кроме того, испускается в среднем 2—3 нейтрона, что открывает возможности осуществления *ядерных цепных реакций* (см.), лежащих в основе *ядерной техники* (см.).

Около 83% энергии деления выделяется в виде кинетич. энергии осколков, примерно по 3% энергии связано с выделяемыми нейтронами и испускаемыми в момент деления γ-лучами, по 2,5%—с β-частицами и γ-лучами и ок. 6% — с нейтрино, испускаемыми при радиоактивном распаде осколков деления.

Спектр масс осколков деления U^{235} медленными нейтронами изображён на рис. По оси абсцисс отложен выход на 1 акт деления, выраженный в % (т. е. % осколков с данным массовым числом, приходящийся в среднем на 1 акт деления); по оси ординат — массовые числа осколков деления. Такой «двугорбый» спектр, не нашедший пока удовлетворитель-

ного теоретического объяснения, характерен для Я. а. д.—спонтанного или обусловленного частицами малой энергии. С возрастанием энергии бомбардирующих частиц впадина между двумя максимумами спектра постепенно сглаживается и при энергии ≥ 100 *Мэв* спектр осколков становится «одногорбым». Другим характерным свойством Я. а. д. под действием различных частиц высокой энергии является испускание перед делением большого числа нейтронов, в среднем ок. 6—10 (т. н. эмиссионное деление).



Спектр масс осколков деления U^{235} медленными нейтронами.

С повышением энергии бомбардирующих частиц оказывается возможным деление всё более лёгких атомных ядер с относительно малыми параметрами деления Z^2/A; например, наблюдалось деление протонами высокой энергии ядер олова, серебра, меди. С ростом Z^2/A сильно возрастает способность ядер к спонтанному делению. Так, напр., период полураспада для спонтанного деления одного из изотопов фермия $_{100}Fm^{256}$ (ок. 3,2 часа) в $2{,}2 \cdot 10^{19}$ раз меньше, чем для $_{92}U^{238}$ ($8 \cdot 10^{15}$ лет).

Изучение спонтанного деления элементов, расположенных за ураном в периодической таблице Д. И. Менделеева, к-рое было проведено в последние годы в США Г. Сиборгом, Э. Сегре и их сотрудниками, особенно интересно по той причине, что роль этого процесса может оказаться решающей в ограничении возможного числа химич. элементов. Так, напр., для $_{100}Fm^{256}$ спонтанное деление оказывается уже основным процессом распада, в 25 раз более вероятным, чем α-распад.

Лит. см. при ст. *Ядерные реакции.*

Я́ДРА КОНДЕНСА́ЦИИ — мельчайшие нейтральные частицы или ионы, на к-рых происходит конденсация паров (см. *Конденсация*).

В а т м о с ф е р е конденсация водяного пара возможна только благодаря наличию Я. к. В противном случае образование капелек происходило бы лишь при весьма большом пересыщении воздуха (относительная влажность несколько сот процентов), в естественных условиях не наблюдаемом. Я. к. являются в основном растворимые в воде гигроскопические частицы. Химический анализ атмосферных осадков показывает, что Я. к. служат частички, содержащие гл. обр. хлориды и наряду с ними сульфаты и сульфиды, нитраты и нитриты. При малой влажности воздуха Я. к. представляют собой кристаллики с массой 10^{-17}—10^{-15} *г*. Повышение влажности приводит к превращению их в капельки растворов радиусом 10^{-7}—10^{-5} *см*. Этот процесс начинается уже до достижения насыщения над водой, напр. для поваренной соли при относительной влажности 78%. В ненасыщенном водяным паром воздухе Я. к. могут существовать длительное время в квазистационарном состоянии. При влажности около 100% и значительной концентрации Я. к. они образуют дымку (см. *Дымка атмосферная*). При больших пересыщениях роль Я. к., повидимому, могут играть и негигроскопические, но смачиваемые водой частицы.

Вопрос об источниках поступления Я. к. в атмосферу полностью еще не решён. Считают, что Я. к. образуются при испарении брызг морской воды во время волнения. Возникшие при этом агрегаты солей легко распадаются и образуют частицы, переносимые ветром на тысячи километров от моря. Я. к. являются также продукты горения (окислы серы и др.). Они образуются при пожарах, извержениях вулканов и под влиянием промышленной деятельности человека. (Последним объясняют, в частности, большую частоту туманов в крупных городах).

Существует гипотеза и о космическом происхождении Я. к. (частицы космической пыли).

Размер Я. к. определяют с помощью электронного микроскопа. Концентрация их измеряется *счётчиками ядер конденсации* (см.). В среднем она равна над океанами 10^3 в 1 $см^3$, над сушей вне городов около 10^4, в городах $1{,}5 \cdot 10^5$ в 1 $см^3$. Иногда в 1 $см^3$ воздуха может содержаться несколько миллионов Я. к.

С высотой концентрация Я. к. в атмосфере обычно уменьшается; но в слоях *инверсии температуры* (см.) Я. к. больше, чем непосредственно под этими слоями. Я. к. участвуют в *броуновском движении* (см.) и могут коагулировать друг с другом. В переохлаждённых капельках воды некоторые Я. к. могут играть роль *ядер кристаллизации* (см.). Благодаря ионизации и захвату атмосферных ионов Я. к. обычно электрически заряжены и несут один или несколько элементарных зарядов.

Лит.: О б о л е н с к и й В. Н., Курс метеорологии, М.—Свердловск, 1944; Курс метеорологии (Физика атмосферы), под ред. П. Н. Тверского, Л., 1951; Х р г и а н А. Х., Физика атмосферы, М., 1953; Ш и ш к и н Н. С., Облака, осадки и грозовое электричество, М., 1954.

Я́ДРА КРИСТАЛЛИЗА́ЦИИ (я д р а з а м е р з а н и я) — кристаллические примеси, являющиеся центрами кристаллизации жидкостей (см. *Кристаллизации центры*). При наличии Я. к. кристаллизация начинается при более высокой температуре, чем при флюктуационном образовании твёрдых зародышей в химически чистых растворах и расплавах. В атмосфере захват Я. к. каплями облаков, туманов и осадков благоприятствует замерзанию этих капель. Присутствие Я. к. в атмосфере доказано экспериментально. Искусственное введение Я. к. в атмосферу — один из способов воздействия на облака и туманы с целью их рассеяния или вызывания осадков (см. *Облаков и туманов искусственное рассеяние*).

Я́ДРИН — город, центр Ядринского района Чувашской АССР. Пристань на левом берегу р. Суры, в 61 *км* к С. от ж.-д. станции Шумерля (на линии Муром — Канаш). Масло-сыродельный, маслобойный и спиртовой заводы. Средняя и 2 семилетние школы, средняя школа-интернат, училище механизации с. х-ва, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В р а й о н е — посевы ржи, овса, гороха, картофеля. Молочное животноводство, свиноводство. Лесозаготовки, сплав леса. Рыболовство. Кустарные промыслы. МТС. Племрассадник лошадей.

Я́ДРИНЦЕВ, Николай Михайлович (1842—94) — русский этнограф, археолог и писатель, исследователь Сибири. Был осуждён царским судом (1865) по делу о т. н. «сибирском сепаратизме» и после трёхлетнего заключения в тюрьме находился в ссылке до 1874. В работе Я. «Русская община в тюрьме и ссылке» (1872) сказалось влияние народничества. За комплексные экспедиции на Алтай (1878 и 1880)

награждён золотой медалью Русского географического общества. Во время экспедиций в Минусинский край и к верховьям Орхона (1886, 1889 и 1891) открыл развалины древней столицы монголов *Каракорума* (см.) и ряд каменных памятников с руноподобными надписями (см. *Орхоно-енисейские надписи*), дешифровка к-рых подтвердила мысль Я. о существовании в Центральной Азии древнейшей самобытной письменности. Результаты экспедиций опубликованы в «Сборнике трудов Орхонской экспедиции» (1892) и в «Атласе древностей Монголии» (2 вып., 1892—99). В важнейших этнографич. работах Я.— «Сибирь, как колония» (1882) и «Сибирские инородцы, их быт и современное положение» (1891), содержащих богатый фактич. материал, научный интерес сохранили выводы о процессе оседания кочевников, о культурной роли русского народа в Сибири и др.

Лит.: Лемке М., Николай Михайлович Ядринцев. Биографический очерк, СПБ, 1904 (имеется список трудов Я.).

ЯДРИЦА — крупа, получаемая из зёрен гречихи. См. *Гречневая крупа*.

ЯДРИЩЕ (*нуклеус*, см.) — часть кремнёвого или иной породы каменного желвака (гальки), от которого отбивались или отжимались отщепы или пластины, служившие для изготовления каменных орудий.

ЯДРО (биол.) — обязательная составная часть всякой полноценной живой клетки многоклеточных растительных и животных организмов, а также простейших. Я. наблюдал впервые чешский учёный Я. Пуркинье (в 1825) в яйце курицы; Я. растительных клеток описал англ. учёный Р. Броун (1831—1833); затем Я. было описано в животных клетках нем. учёным Т. Шванном, учеником Пуркинье — Г. Валентином и др.; Валентином было открыто лежащее в Я. ядрышко. Ядерное вещество—кариоплазма, отличается по ряду биохимич., физико-химич. и структурных признаков от внеядерного вещества клетки — *цитоплазмы* (см.). Строение и деление Я. изучали русские учёные И. Д. Чистяков (1874), П. И. Перемежко (1878), нем. учёный В. Флемминг (1882), в дальнейшем русский учёный С. Г. Навашин, амер. учёный Э. Вильсон и мн. др.

Обычно Я. занимает центральную часть клетки; Я. большей частью округлые или вытянутые, реже чётковидной или другой формы.

Увеличение числа Я. без деления цитоплазмы, а также слияние клеток приводит к образованию симпластич. структур (напр., поперечнополосатые мышечные волокна). Среди простейших у инфузорий имеется два ядра, различных по своей функции,— макронуклеус и микронуклеус.

Я. отграничено от цитоплазмы оболочкой. В нём находится одно или несколько *ядрышек* (см.), более плотное вещество, интенсивно красящееся основными красителями,— *хроматин* (см.), и жидкое вещество — кариолимфа, или ядерный сок. Специальными методами окраски (см. *Фёльгена реакция*) удаётся установить в Я., кроме белков типа протаминов и гистонов, дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК). Последняя отличается от нуклеиновых кислот цитоплазмы химизмом углеводной группы и азотистого основания: она содержит дезоксирибозу и тимин. Применение фракционированного центрифугирования позволяет выделить из клеток Я. и производить их анализ.

Введение в окружающую клетки среду соединений с мечеными атомами позволило показать включение в Я. ряда веществ, напр. интенсивное включение в Я. многих клеток радиоактивного фосфора, что связано с синтезом нуклеиновых кислот. Ядрышко содержит рибонуклеиновую кислоту (РНК), сходную с РНК цитоплазмы. Применение реакции Фёльгена позволило установить наличие Я. в виде центрального тела у сине-зелёных водорослей. Примитивные формы Я. обнаружены также у ряда бактерий, хотя вопрос о наличии и строении Я. у всех бактерий не может считаться окончательно решённым.

Вариабильность строения Я. у простейших, примитивность их у сине-зелёных водорослей и бактерий отражает, повидимому, различные этапы историч. развития Я. Строение Я. в промежутке между двумя делениями клетки не может считаться окончательно установленным. В большинстве случаев Я. при исследовании живой клетки кажутся однородными и оптически пустыми; структура появляется только при тех или иных воздействиях на клетку. В ряде же случаев в Я. видны отдельные *хромосомы* (см.).

При прямом делении клетки — амитозе, происходит перешнуровка Я. на две части, расходящиеся к разным полюсам клетки.

При непрямом делении клетки — *кариокинезе* (см.), или митозе, в Я. сначала становятся отчётливо видны хромосомы в виде длинных двойных нитей, затем исчезает оболочка Я., хромосомы укорачиваются, приобретают вид компактных двойных тел (профаза), потом происходит разъединение образовавшихся хромосом (метафаза), расхождение их к противоположным полюсам клетки (анафаза), формирование двух новых Я. и образование клеточной перегородки (телофаза).

Поскольку при кариокинезе образуется постоянное число хромосом, обладающих определённой формой, а также воспроизводятся те или иные их изменения (транслокации, инверсии), ряд учёных полагает, что между делениями в Я. сохраняется определённая структура; для объяснения преемственности хромосом выдвигается теория *хромонемы* (см.): о наличии в клетке между делениями ядра тонких нитей, составляющих основу хромосомы. То, что непрямое деление Я. установлено у всех животных и растительных клеток, придаёт именно этому способу деления огромное значение, т. к. при нём достигается полноценное распределение ядерного вещества между дочерними клетками, что связано с ролью хромосом в передаче части наследственных свойств организма.

Между объёмами Я. и цитоплазмы наблюдается определённая зависимость (ядерно-плазменное отношение), к-рая может нарушаться на различных этапах эмбриогенеза или при различных воздействиях на клетку. Действуя на клетки рядом веществ (напр., колхицином), удаётся вызвать *полиплоидию* (см.), выражающуюся в кратном увеличении числа хромосом, увеличении размеров Я. и всей клетки; полиплоидия наблюдается также в природных условиях. Увеличение объёма Я. может происходить и путём эндомитоза, приводящего к увеличению числа хромосом без деления ядра.

Советскими учёными Д. Н. Насоновым и В. Я. Александровым было обнаружено, что при действии на клетку разнообразных физич. и химич. агентов понижается дисперсность её коллоидов, увеличивается вязкость протоплазмы, появляются зернистые структуры; Я. при этом окрашиваются прижизненными красителями, к-рые нормально их не окрашивают. При умеренной дозе агента эти явления, носящие название *паранекроза* (см.), могут быть обратимы.

При необратимом повреждении клетки ряд изменений часто обнаруживается прежде всего в Я.; при пикнозе происходит сжатие Я., кариолизе — растворение его и т. д. Все глубокие изменения Я. приводят к гибели клетки.

С конца 19 в. проводились многочисленные опыты на простейших с отрезанием безъядерных участков клетки. В то время как небольшой фрагмент, содержащий Я., восстанавливает весь организм, кусочек, лишённый ядра, неизбежно погибает. При удалении ядра у амёбы нарушается вся жизнедеятельность организма; если же снова пересадить Я., восстанавливаются питание, размножение и др. Во всех многочисленных и разнообразных опытах с удалением Я. ни разу достоверно не удалось наблюдать его восстановления. В безъядерных фрагментах яйцеклеток морского ежа происходит даже разделение протоплазмы (плазмотомия), но всё же такие фрагменты неизбежно погибают.

На основании многочисленных исследований шведский учёный Т. Касперсон (работы начиная с 1936) считает, что в Я. осуществляется синтез белков. Бельгийский учёный Ж. Браше (работы начиная с 1940) предполагает, что Я. влияет косвенно на регуляцию синтеза белков. Оба автора подчёркивают невозможность длительного существования клетки, лишённой Я.

Следовательно, в процессе историч. развития клетки растительных и животных организмов, а также простейших произошло разделение её на два обязательных компонента — Я. и цитоплазму. Только при наличии обеих частей и их взаимной деятельности возможны полноценная деятельность и существование клетки.

Лит.: Насонов Д. Н. и Александров В. Я., Реакция живого вещества на внешние воздействия, М.—Л., 1940; Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, пер. с англ., т. 1—2, М.—Л., 1936—40; Данжар П., Цитология растений и общая цитология, пер. с франц., М., 1950; Пешков М. А., Цитология бактерий, М.—Л., 1955; Навашин С. Г., Избранные труды, т. 1, М.—Л., 1951; Ries E., Biologie der Zelle. Überarb. ergänzt und hrsg. von M. Gersch, Lpz., 1953.

ЯДРО́ атлетическое — один из легкоатлетич. снарядов, применяемых в метаниях (см. *Метания*). Я. представляет собой гладкий металлич. шар, изготавливаемый обычно из серого чугуна и реже из латуни. Согласно правилам соревнований по лёгкой атлетике, применяются ядра различных весов соответственно возрастным группам и полу: от 7,257 *кг* (для мужчин и юношей старшего возраста) до 3 *кг* (для девочек). В отличие от других метательных снарядов (диска, копья, молота), Я. толкают.

ЯДРО́ (воен.) — шаровидный сплошной снаряд ударного действия в гладкоствольной артиллерии. С середины 14 в. Я. были каменные, в 15 в. железные, затем чугунные (для орудий большого калибра) и свинцовые (для орудий малого калибра). С 16 в. применялись зажигательные «калёные» Я. В 17 в. получили распространение снаряжавшиеся порохом полые разрывные Я. — снаряды (гранаты). В России еще в конце 19 в. Я. называли светящиеся снаряды крепостных гладкоствольных орудий, напр. ядро Рейнталя.

ЯДРО́ (матем.) — функция $K(x,y)$, задающая интегральное преобразование

$$\varphi(x)=\int_a^b K(x,y)\,f(y)\,dy,$$

к-рое переводит функцию $f(y)$ в функцию $\varphi(x)$. Теория таких преобразований связана с теорией линейных *интегральных уравнений* (см.). Если $K(x,y)=K(y,x)$, то Я. называется симметрическим; если $K(x,y)=\overline{K(y,x)}$, то — эрмитовым. Интегральное преобразование с ядром

$$K(x,y)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{ixy}\quad(-\infty<y<\infty)$$

называется преобразованием Фурье (см. *Фурье преобразование*), с ядром

$$K(x,y)=e^{-xy}\quad(0<y<\infty)$$

— преобразованием Лапласа (см. *Лапласа преобразование*).

ЯДРО́ А́ТОМНОЕ — см. *Атомное ядро.*

ЯДРО́ ДРЕВЕСИ́НЫ — центральная часть древесины многих древесных растений. В отличие от периферич. части древесины — *заболони* (см.), значительная часть живых элементов в Я. д. отмирает, и в них накапливаются различные вещества (смолы, камеди, дубильные вещества и др.). Вследствие этого Я. д. не принимает участия в передвижении веществ; накапливающиеся же вещества придают Я. д. стойкость против гниения и поражения грибами. Окраска Я. д. обычно более тёмная, чем заболони: у грецкого ореха — бурая, у акации, барбариса — жёлтая, у красного дерева — красная, у ольхи — оранжевая, и т. д. Благодаря большой прочности и часто красивой окраске Я. д. (т. н. ядровая древесина) применяется при строительстве различных сооружений, для изготовления мебели и других изделий.

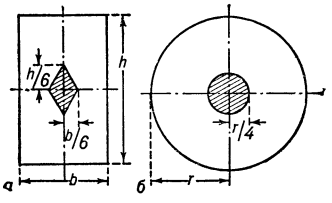
ЯДРО́ ЗЕМЛИ́ (центросфера) — наиболее глубокая и плотная внутренняя часть земного шара, представляющая собой сферу с радиусом ок. 3400—3500 *км*. См. *Земля* и *Геосферы*.

ЯДРО́ КОМЕ́ТЫ — наиболее яркая часть головы кометы. При сближении кометы с Землёй линейные поперечники видимых Я. к. быстро уменьшаются, а иногда и совсем исчезают (например, у кометы 1910 II Галлея). Это указывает на наличие газа в Я. к. В середине видимых Я. к. находятся так называемые реальные ядра, состоящие, как правило, из твёрдых глыб. Размеры реальных ядер ничтожны. Согласно теоретическим соображениям, они обычно составляют несколько километров и не превышают 30 *км*. См. *Кометы*.

ЯДРО́ ПЛОТИ́НЫ — малопроницаемая или непроницаемая для воды преграда в средней части земляной или набросной каменной плотины, устраиваемая для уменьшения или устранения фильтрации (просачивания) воды сквозь плотину. Создание ядра — один из самых распространённых методов борьбы с фильтрацией в земляных *плотинах* (см.). Я. п. называют гл. обр. преграды из пластичного материала (глины, суглинка, глинобетона); жёсткие преграды (каменные, железобетонные, металлические и т. д.) чаще именуют «диафрагмами». В насыпных земляных или набросных каменных плотинах глина или другой пластичный материал укладывается и уплотняется тонкими слоями по мере возведения тела плотины. В намывных земляных плотинах ядро образуется при двустороннем *намыве* (см.) в результате выпадения в средней части плотины наиболее мелких частиц подаваемого с водой грунта.

ЯДРО́ ПРОТЫКА́НИЯ — внутренняя часть выпуклой (антиклинальной) складки горных пород, относящейся к типу *диапировых складок* (см.). Я. п. особенно часто встречаются в *соляных куполах* (см.).

ЯДРО́ СЕЧЕ́НИЯ (в сопротивлении материалов) — часть плоскости поперечного сечения бруса, ограниченная замкнутым контуром и обладающая тем свойством, что при действии продольной силы, точка приложения к-рой находится внутри или на границе этого контура, по всему сечению бруса (в упругом его состоянии) возникают напряжения одного знака. Центр тяжести поперечного сечения бруса всегда лежит внутри Я. с. В прямоугольном брусе контур Я. с. представляет собой ромб (рис., *а*); в круглом брусе контур Я. с.— окружность (рис., *б*).



Ядро сечения: *а* — прямоугольного бруса; *б*—круглого бруса.

Я́ДРЫШКО (нуклеоль) — мелкое шаровидное тельце внутри ядер животных и растительных клеток. Обычно в клетке 1—3 Я., в нек-рых клетках (напр., яйцеклетки земноводных, рыб) число Я. может достигать десятков и даже сотен. Я. представляет собой плотное образование, преломляющее свет более интенсивно, чем остальная кариоплазма. В состав Я. входят белки (особенно много гистонов) и рибонуклеиновая кислота. В зависимости от концентрации и состояния рибонуклеиновой кислоты Я. могут быть базофильными или оксифильными (см. *Базофилия*); в некоторых клетках (например, яйцеклетки двустворчатых моллюсков) Я. состоит из двух образований: одного—оксифильного, другого—базофильного, к-рые тесно прилегают друг к другу. Во время непрямого деления клетки (кариокинеза), обычно в конце профазы, Я. растворяются, в телофазе они вновь образуются (часто в связи с *хромосомами*, см.). При прямом делении клетки (амитозе) Я. часто делятся при помощи перетяжки и расходятся в дочерние ядра. В Я. происходит синтез рибонуклеиновой кислоты. Шведский учёный Т. Касперсон (работы начиная с 1936) развил представление об участии Я. во внутриклеточном синтезе белков; по его мнению, гистоны диффундируют в цитоплазму, где стимулируют синтез рибонуклеиновой кислоты, принимающей участие в синтезе белков. Размер и количество Я. могут меняться в зависимости от функционального состояния клетки: при росте или интенсивном выделении белкового секрета (напр., в клетках поджелудочной железы) размер, а иногда и количество Я. увеличиваются.

Я́ДЫ — вещества, способные при воздействии на живые организмы вызвать резкое нарушение нормальной жизнедеятельности, т. е. отравление (токсич. эффект), или прекращение жизни, смерть (летальный эффект). Все вещества, обладающие тем или иным действием на живые организмы, в т. ч. и лекарственные, в больших концентрациях и дозах могут вызвать отравление, т. е. стать ядами. Т. о., трудно разграничить Я. и лекарства, т. к. одно и то же вещество в больших дозах может быть Я., а в малых применяться в целях лечебных. Сила и характер воздействия химич. веществ на организм зависят не только от их химич. структуры и физико-химич. свойств, а и от структурных и функциональных особенностей данного живого организма и его тканей и клеток. В связи с этим Я. могут обладать избирательной токсичностью и нек-рые из них являются высокотоксичными для известных видов животных или растений и мало ядовиты по отношению к другим.

В основе действий Я. лежат их химич. реакции с веществами, входящими в состав клеток и тканей организма, а также принимающими участие в тканевом обмене. Вещества, способные разрушать белковую структуру протоплазмы, как, напр., крепкие кислоты и щёлочи, сильные концентрации солей, оказывают разрушающее действие на все без исключения живые клетки; другие же вещества, действие к-рых зависит от их вмешательства в обменные процессы, оказываются токсичными лишь в отношении определённых клеток, тканей и организмов. Такая избирательная токсичность объясняется тем, что биохимич. процессы у различных организмов и тканей имеют свои специфич. особенности. Наибольшей токсичностью обладают Я., способные связывать или разрушать ферментные системы, обеспечивающие нормальный обмен веществ. Так, напр., ядовитость синильной кислоты и её производных объясняется связыванием ими геминных дыхательных ферментов; ядовитость мышьяка, а также ртути и других тяжёлых металлов — связыванием тиоловых ферментов; ядовитость нек-рых фосфорооргнич. соединений — разрушением холинестеразы.

По своему происхождению Я. делятся на растительные, животные, минеральные и продукты химич. синтеза. К животным Я. относятся Я. нек-рых змей и членистоногих (ос, пчёл, тарантулов, скорпионов и т. п.), служащие им оружием защиты и нападения; как правило, животные яды имеют белковую структуру (см. *Ядовитые животные*). Большое число растительных ядов относится к алкалоидам. Наиболее ядовитыми алкалоидами являются аконитин (растение борец), мускарин (в мухоморах), никотин (листья табака), анабазин (растение анабазис безлистный), атропин (в белладонне), физостигмин (в калабарских бобах). Большой ядовитостью отличаются нек-рые растительные глюкозиды, особенно те, к-рые обладают избирательным действием на сердце, как, напр., дигитоксин (глюкозид наперстянки) и строфантин. Среди растительных Я. имеются также токсоальбумины (как, напр., рицин). Растительные алкалоиды и глюкозиды, очевидно, играют какую-то роль в обмене веществ растений. Нек-рые из растительных Я., как, напр., никотин и пиретрин (действующее начало далматской ромашки), защищают производящие их растения от насекомых. Ядами являются также и *токсины* (см.), вырабатываемые нек-рыми микроорганизмами и служащие причиной многих симптомов заболеваний, вызываемых болезнетворными микробами. Антибиотики, вырабатываемые нек-рыми микробами, обладают избирательной ядовитостью по отношению к микробам других видов, а потому, с точки зрения биологической, также относятся к Я. Развитие синтетич. химии привело к созданию громадного количества новых веществ, среди к-рых имеется немало обладающих большой ядовитостью.

Изучение зависимости между химич. строением веществ и их действием на организм открыло путь для направленного синтеза соединений, обладающих избирательной фармакологич. активностью и токсичностью. Биохимич. исследования последнего времени вскрыли сущность химич. реакций, лежащих в основе ядовитого действия нек-рых химич. соединений. Синтез веществ, имеющих структурное сходство с веществами, участвующими в обмене веществ, т. н. метаболитами, является одним из наиболее эффективных методов создания химич. соединений, обладающих уже в малых дозах сильным действием на организм. Благодаря структурному сходству с метаболитами подобные соединения вступают в об-

мен веществ и, видоизменяя его, оказывают глубокое влияние на жизнедеятельность организма; при конкурентном вытеснении метаболитов из обмена нек-рые близкие к ним вещества могут резко нарушать обмен и тем вызывать ядовитое действие. Такие вещества называются антиметаболитами и оказывают избирательное действие на клетки и организмы, для к-рых соответствующий метаболит является жизненно необходимым. К одним из наиболее ядовитых антиметаболитов относятся антивитамины, т. е. вещества, структурно близкие к витаминам и вытесняющие последние из реакций, связанных с биосинтезом ферментов. Создание и применение антивитаминов широко используется современной наукой при изыскании Я., избирательно действующих на патогенных для человека и животных микробов (химиотерапевтические лекарственные средства, напр. сульфаниламидные препараты), а также обладающих избирательной токсичностью по отношению к сорным растениям и к грибкам, патогенным для культурных растений.

Я. могут проникать в организм человека различными путями, гл. обр. через пищеварительные и дыхательные органы и меньше—через неповреждённую кожу. Я. как причина бытовых отравлений большей частью поступают в организм с едой. К таким Я. относятся вещества, образующиеся в результате деятельности микробов, как, напр., т. н. колбасный яд — ботулотоксин (см. *Ботулизм*), вещества, содержащиеся в ядовитых грибах (бледная поганка и др.), плодах и клубнях ядовитых растений (в ягодах белладонны и белены, клубнях болиголова и др.). Ядовитые растения могут быть причиной отравления скота на пастбищах. Наиболее опасным газообразным бытовым Я. является угарный газ (см. *Углерода окись*) — составная часть светильного газа. Имеются *яды профессиональные* (см.), т. е. вредные химич. вещества, используемые в химической пром-сти и в других производственных процессах. К наиболее вредным промышленным Я. относятся соединения свинца, ртути, мышьяка, анилин, бензол, сероуглерод и многие другие летучие органич. соединения. Я. могут быть и вещества, вырабатываемые организмом в процессе его жизнедеятельности, но не обезвреженные или не удаляемые из организма вследствие тех или иных патологич. состояний, напр. азотистые шлаки при уремии (см. *Аутоинтоксикация*).

Путями выделения Я. из организма являются: почки, через к-рые Я. выделяются с мочой; кишечник, в к-рый Я. выделяются из крови посредством желез пищеварительного тракта или попадают при введении их через рот, не будучи всосанными в пищеварительном тракте; лёгкие, через к-рые выделяются из крови летучие вещества. Нек-рые Я. выделяются частично с потом, с молоком.

Я. широко используются в с. х-ве для борьбы с вредителями, таковы: *инсектициды* (см.) — Я., избирательно действующие на насекомых и применяемые для борьбы с насекомыми-вредителями; *фунгициды* (см.) — Я., избирательно действующие на грибки-возбудители болезней растений, и *гербициды* (см.)— Я., действующие на растения-сорняки. Изготовление ядохимикатов, применяемых в с. х-ве, превратилось в СССР в важную отрасль химич. пром-сти.

О мерах, принимаемых при попадании Я. в организм, см. *Отравление*, *Противоядие*.

Лит.: Альберт Э., Избирательная токсичность, пер. с англ., М., 1953; Лазарев Н. В., Основные принципы лечения острых отравлений, Л., 1944; Штаркенштейн Э., Рост Э. и Поль И., Токсикология, вып. 1—2, М.—Л., 1931—33.

Я́ДЫ ПРОФЕССИОНА́ЛЬНЫЕ, или производственные, —ядовитые вещества, к-рые в виде сырья, промежуточных или готовых продуктов встречаются в условиях производства и при проникновении в организм вызывают нарушения его нормальной жизнедеятельности. Наряду с выраженными *профессиональными болезнями* (см.) Я. п. могут обусловить понижение устойчивости организма и вызвать повышение общей заболеваемости тех рабочих, к-рые подвергаются в течение длительного времени воздействию Я. п. Иногда наблюдаются обострения общих заболеваний под воздействием Я. п., напр. обострение лёгочных болезней под влиянием раздражающих газов.

В организм Я. п. могут проникать через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и неповреждённую кожу. Чаще всего они проникают через органы дыхания, т. к. большинство их в условиях производства находится в виде газов, паров или пыли, легко всасываются на большей поверхности лёгочных альвеол и поступают в общий ток крови. Поступление газообразных и парообразных Я. п. в кровь подчинено законам диффузии; скорость же и количество абсорбируемого кровью яда тем больше, чем выше его растворимость в воде, а следовательно и в крови.

Поступление яда через желудочно-кишечный тракт имеет обычно место в результате занесения его в полость рта загрязнёнными руками при еде и курении, а также при заглатывании части вдыхаемого яда. Как правило, этот путь представляет несколько меньшую опасность, чем попадание яда через органы дыхания, т. к. часть яда (напр., тяжёлые металлы) проходит, не изменяясь, через кишечник и выделяется с калом, часть поступает через систему воротной вены в печень, где задерживается и частично обезвреживается. Большая группа Я. п., к к-рой относятся все жирорастворимые неэлектролиты (ароматические и хлорированные углеводороды — бензол, толуол, ксилол, дихлорэтан, четырёххлористый углерод и другие нитро- и амидосоединения бензола и др.), а также органич. соединения металлов (тетраэтилсвинец, этилмеркурхлорид, этилмеркурфосфат и др.) и цианиды могут поступать в организм через неповреждённую кожу.

Выделение Я. п. из организма происходит через дыхательные пути (гл. обр. летучие вещества), кишечник (тяжёлые металлы), мочевыводящие пути (растворимые в воде вещества, тяжёлые металлы), кожу (жирорастворимые вещества, ртуть, мышьяк и др.). Нек-рые вещества выделяются с грудным молоком; к ним относятся тяжёлые металлы (свинец, ртуть, марганец), металлоиды, а также и многие органич. вещества (динитробензол, тринитротолуол и др.).

Профессиональные болезни, вызываемые ядами, по характеру возникновения и течения могут носить острый характер—в результате поступления значительных концентраций Я. п., или хронический — в результате длительного поступления в организм небольших концентраций Я. п. Степень и характер токсич. действия Я. п. зависят от его химич. структуры, физич. свойств (растворимость в воде и в тканевых жидкостях организма, летучесть), окружающих условий (температуры, влажности, наличия источников излучения Я. п.), от одновременного совместного действия ряда ядов и от состояния организма. Растворимость, как правило, связана с повышением токсичности Я. п. Высокая летучесть повышает степень опасности ядовитого вещества в производственных условиях. Высокая внешняя

температура, как правило, повышает степень токсичности. Одновременное введение ряда ядов чаще всего ведёт к суммированию их действия, но возможно и усиление их действия при одновременном поступлении нескольких ядов (алкоголь и анилин, алкоголь и тринитротолуол, нитроглицерин, кадмий, цианамид и др.).

По характеру своего действия все Я. п. вызывают общие изменения в организме рефлекторным или гуморальным путём. Однако одни яды вызывают изменения на месте их соприкосновения с тканями организма до того, как они всосутся в кровь, или они вызывают рефлекторным путём те или иные общие сдвиги в организме (напр., кислоты, щёлочи, сернистый и серные ангидриды, акролеин и др.); действие же других ядов развивается только после их всасывания в кровь и распространения кровью по всему организму (свинец, бензол и др.).Особенную роль в рефлекторном действии ядов играют области или зоны, богато снабжённые нервными окончаниями, обладающими специализированной чувствительностью к химич. раздражителям. К таким областям относятся слизистые оболочки верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта, поверхность кожи, стенки сосудов. Особой чувствительностью к изменению химич. состава крови и циркулирующим в крови токсич. веществам (окиси углерода, цианидам, сульфидам, нитро- и амидосоединениям бензола и др.) обладают химиорецепторы с каротидных клубочков.

Наряду с общими сдвигами и нарушениями в организме, вызываемыми Я. п., отдельные органы, биохимич. структуры и ферменты часто проявляют особую, т. н. избирательную, чувствительность к Я. п. (напр., кроветворные органы — к действию бензола, паренхиматозные органы —к действию хлорированных углеводородов, почки — к действию гликолей, дыхательный фермент — к действию цианидов, и др.).

Важнейшие профилактич. мероприятия против отравлений Я. п.: 1) Замена в смесях высокотоксич. веществ (бензола, дихлорэтана и др.) менее токсичными (бензин, лигроин и др.); при невозможности замены — ограничение их содержания в смесях. 2) Стандартизация в гигиенич. целях химич. веществ и их смесей (состав растворителей и др.) и недопущение на производстве веществ неопределённого химич. состава. 3) Технич. рационализация производственных процессов — механизация загрузки и выгрузки, непрерывные методы производства, дистанционное управление производственными процессами, герметичность оборудования и коммуникаций, осуществление планово-предупредительного ремонта, автоматич. управление режимом работы химич. аппаратуры, автоматич. сигнализация угрозы аварий; санитарное благоустройство цехов — выбор материалов для оборудования полов и стен, не сорбирующих токсических веществ, облегчающих их обезвреживание и удаление. 4) Систематич. контроль за состоянием воздушной среды производственных помещений. Важнейшее значение имеет правильно устроенная вентиляция. Допустимое содержание химич. примесей в воздухе производственных помещений регулируется санитарными нормами проектирования промышленных предприятий (Н 101—54). Предварительный и регулярный периодический медицинский осмотр рабочих, занятых на работах с Я. п., обеспечение их за счёт предприятий лечебно-профилактическим питанием являются обязательными в советской промышленности.

Лит.: Лазарев Н. В., Общие основы промышленной токсикологии, М.—Л., 1938; Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей, под общей ред. Н. В. Лазарева, т. 1—2, 3 изд., М., 1954; Industrial hygiene and toxicology, ed. F. A. Patty, v. 1—2, N.Y.—L., 1948—49; Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. Н 101—54 (взамен НСП 101—51), М., 1955.

Я́ДЫ ФЕРМЕ́НТНЫЕ — см. *Ферментные яды.*

Я́ЗВА — более или менее глубокий дефект кожи или слизистой оболочки со слабой наклонностью к заживлению в результате разрушения как их поверхностного эпителиального, так и глубже лежащих слоёв, а иногда мышц и костей.

Я. возникают от разнообразных причин. Нередко они развиваются вследствие различного характера повреждений: механических (травма, давление), термических (ожог, обморожение), химических (кислоты, щёлочи, иприт), лучевых (рентгеновы лучи, радий и др.). Я. могут возникнуть вследствие внедрения в кожу или слизистые оболочки извне различных микроорганизмов, напр. гноеродных микробов (стафило- или стрептококков), дифтерийной палочки, спирохет, грибков, простейших. Образование характерных Я. наблюдается при нек-рых общих инфекционных болезнях (напр., сифилисе, туберкулёзе, проказе), при распаде злокачественных опухолей (рак, саркома). Особую группу составляют Я., связанные с расстройствами кровообращения (т. н. трофические), напр. хронические варикозные Я. голени на почве расширения вен, Я. в результате заболеваний центральной или периферической нервной системы; к этой же группе относятся, повидимому, Я. желудка и двенадцатиперстной кишки.

В основе язвенного процесса лежат расстройства питания тканей, а также токсические влияния, приводящие к дистрофич. изменениям и некрозу тканей. Истощение, авитаминоз, болезни обмена веществ способствуют их развитию. Я. имеют различную величину, глубину, форму (круглую, овальную, неправильную), края ровные или как бы изъеденные, крутые или подрытые, утолщённые или омозолелые. Дно Я. может быть чистым, покрытым грануляциями или гнойным налётом, омертвевшей тканью, корками. Края и дно Я. могут быть мягкими или плотными. Я. обычно причиняют боль,но иногда мало болезненны. Течение Я. обычно хроническое, заживление — с образованием рубца. Опасны глубоко проникающие Я., разрушающие жизненно важные органы, кровеносные сосуды.

Лечение Я. состоит в устранении вызвавшей её причины. Местно применяют ванны, влажновысыхающие или мазевые повязки из дезинфицирующих, вяжущих средств, антибиотиков; давящие повязки и др. После заживления Я. нередки рецидивы. Профилактика состоит в соблюдении гигиены кожи и слизистых, своевременном тщательном лечении поверхностных ссадин, трещин; своевременном лечении таких болезней, как сифилис, туберкулёз и др.

Лит.: Созон-Ярошевич А. Ю., О патогенезе трофических язв конечностей и основные задачи их лечения, «Врачебное дело», 1952, № 7; Пшеничников В. И., Трофические язвы конечностей и их лечение, М., 1954.

Я́ЗВА ЖЕЛУ́ДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕ́РСТНОЙ КИШКИ́ — см. *Язвенная болезнь.*

Я́ЗВА СИБИ́РСКАЯ — см. *Сибирская язва.*

Я́ЗВЕННАЯ БОЛЕ́ЗНЬ — хроническое общее заболевание, протекающее с образованием язвенных дефектов стенок желудка и двенадцатиперстной кишки. Я. б. имеет значительное распространение; ею болеют преимущественно люди цветущего, рабочего возраста (от 20 до 40 лет); реже Я. б. наблю-

дается у детей и у лиц пожилого возраста. Мужчины болеют чаще, чем женщины.

Развитию Я. б. способствуют перенапряжение и переутомление нервной системы, психич. потрясения, отрицательные эмоции, конфликтные ситуации и пр.; немаловажную роль играют также нарушения питания — недостаточное и недоброкачественное питание, злоупотребления острой, грубой и пряной пищей и в особенности нарушения ритма питания, связанные с длительными перерывами в приёме пищи. Существенное значение имеют также курение и злоупотребление алкоголем.

Предложено много теорий, объясняющих развитие Я. б. Раньше (конец 19 — начало 20 вв.) клиницисты и патологи склонны были придавать решающее значение местным факторам: поражению сосудов желудка (Р. Вирхов, Германия), воспалению его слизистой оболочки (Г. Коньечный, Германия), повышению его секреторной деятельности (Ф. Ригель, Австрия) и т. п. Позднее (начиная с 20-х гг. 20 в.) внимание исследователей в большей степени привлекали общие расстройства организма: Г. Бергман (Германия) видел основную причину развития Я. б. в повышенной возбудимости вегетативной нервной системы, С. С. Зимницкий (СССР) и Р. Балинт (Венгрия) — в нарушениях обмена.

Согласно кортико-висцеральной теории Я. б., предложенной в 1949 советскими учёными К. М. Быковым и И. Т. Курциным на основе учения о нервизме, ведущую роль в развитии Я. б. играют нарушения со стороны высших отделов центральной нервной системы — коры головного мозга, что, в свою очередь, вызывает расстройства со стороны вегетативной нервной системы (непосредственно регулирующей деятельность внутренних органов), эндокринных желез, процессов обмена. В результате нарушаются функции желудка — желудочная секреция, его сократительная деятельность, кровоснабжение, питание тканей желудка, что создаёт благоприятные условия для образования язвенного дефекта слизистой оболочки. Разработку кортико-висцеральной теории нельзя считать окончательно завершённой, т. к. ею пока еще не вскрыты механизмы, приводящие к развитию именно Я. б., а не другого заболевания.

Локализуется язвенное поражение (одна или несколько язв) обычно в области малой кривизны желудка, в его выходной части или ещё чаще в начальной части двенадцатиперстной кишки (в т. н. луковице её). Форма язв обычно округлая или овальная; их размеры и глубина могут быть различными. Заживают язвы путём развития соединительнотканного рубца. При глубоком поражении рубец может приводить к деформации стенок желудка.

Клиническая картина Я. б. характеризуется прежде всего болями, к-рые локализуются чаще в подложечной области, обычно находятся в строгой зависимости от характера пищи и возникают через определённое время после её приёма. Боли иногда сочетаются с другими желудочными симптомами — отрыжкой, изжогой, тошнотой, тяжестью в подложечной области; реже наблюдается рвота. Обострение Я. б. часто сопровождается запорами. У большинства язвенных больных наблюдаются те или иные нарушения со стороны нервной системы — повышенная психич. возбудимость, неустойчивость настроения, различные нервно-сосудистые явления (снижение кровяного давления, замедленный пульс, холодные влажные конечности, потливость и пр.). Кислотность желудочного сока в большинстве случаев повышена, но может быть нормальной или даже сниженной. Рентгенологич. исследование устанавливает т. н. симптом «ниши», т. е. небольшое выпячивание стенки желудка вследствие образовавшегося дефекта её слоёв, заполняемого контрастной взвесью, вводимой в желудок. Часто также наблюдаются рубцовые изменения стенок желудка и двенадцатиперстной кишки, приводящие к их деформации (на рентгене — стягивание их контуров). Отсутствие прямых рентгенологич. признаков язвенного поражения еще не позволяет исключить это заболевание. Течение заболевания длительное, хроническое; периоды обострения сменяются периодами затихания процесса и симптомов. Особенно типична сезонная периодичность с весенними и осенними обострениями.

Диагноз заболевания ставится на основании учёта характерной клинич. картины и соответствующих данных рентгенологич. исследования. Но далеко не во всех случаях имеются налицо все типичные признаки Я. б. Наиболее тяжёлыми осложнениями Я. б., наблюдающимися, однако, лишь в нескольких процентах случаев, являются: прободение стенки желудка или двенадцатиперстной кишки, кровотечения (желудочные, кишечные) и рубцовое сужение выходной части желудка. Своевременно оказанная медицинская помощь спасает жизнь больного и при самых грозных осложнениях Я. б.

Лечение. Я. б. рассматривается как сравнительно доброкачественное заболевание, проявляющее тенденцию к заживлению. Эта тенденция может быть усилена под влиянием рационального лечения. Лечение должно быть комплексным, т. е. основанным на воздействии на различные физиологич. механизмы; оно должно быть длительным, построенным на едином плане и, наконец, дифференцированным, т. е. различным в зависимости от формы и стадии заболевания, с учётом индивидуальных особенностей больного. Лечиться язвенный больной должен обязательно под врачебным наблюдением. Важным условием лечения является принятая в советском здравоохранении диспансеризация язвенных больных; обязательным условием успешного лечения является устранение вредностей, способствующих развитию Я. б. В стадии обострения следует проводить курс противоязвенного лечения в условиях стационара (в больнице или «стационаре на дому»). Основу подобного лечения составляет строгий диететич. режим. Диета не должна отягчать больной желудок (быть построена по принципу «щажения», ведущему к успокоению секреторной и моторной функции желудка) и должна быть по возможности полноценной, в особенности в отношении содержания белка и разных витаминов (витаминов С, группы В и А). С помощью диеты можно оказывать существенное влияние не только на местный процесс, но и на функциональное состояние нервной системы, в т. ч. и коры головного мозга. Большим распространением в Советском Союзе пользуются противоязвенные диеты, разработанные под руководством М. И. Певзнера (1-е диеты) Институтом питания Академии медицинских наук.

Большое лечебное значение имеет соблюдение строго постельного режима в течение 2—4 недель и, при отсутствии противопоказаний, энергичное тепловое лечение (грязевые лепёшки, припарки из овсяного семени, парафин и т. п.). В курс противоязвенного лечения обычно включают применение щелочей и противоспастически действующих медикаментов (белладонна, атропин). Советскими учёными был разработан метод лечения Я. б. медикаментозным сном и другими средствами,

влияющими в первую очередь на нервную систему (бром, люминал и т. п.). В ряде случаев, при определённых показаниях, применение этих средств оказывает положительное влияние на течение заболевания.

При вялом течении заболевания и при плохой склонности язвы к заживлению применяются разные методы «стимулирующей терапии» — переливания крови, *тканевая терапия* (см.). Иногда удаётся достигнуть успеха введением раствора новокаина в околопочечную клетчатку (поясничная новокаиновая блокада по А. В Вишневскому). Предложено ещё много других методов лечения Я. б., имеющих лишь дополнительное значение; существенное место среди них занимает санаторно-курортное лечение, к-рое целесообразно применять вне стадии обострения заболевания.

Под влиянием курса противоязвенного лечения в 60—80% случаев наступает заживление язвы. Для закрепления результатов лечения необходимо в течение ряда месяцев соблюдать диету и лишь в дальнейшем постепенно расширять её, избегая излишеств в питании и придерживаясь частого (но малыми порциями) и своевременного приёма пищи. В небольшой части случаев (в 10—15%) при тяжёлых и осложнённых формах заболевания приходится прибегать к оперативному вмешательству.

Лучшими средствами предупреждения Я. б. являются: разумное построение рабочего дня, с правильным чередованием работы и отдыха; сочетание умственной работы с физич. нагрузкой (гимнастика, спорт); закаливание организма; достаточный и спокойный сон; рациональное и своевременное питание. Необходимо также лечить заболевания желудка, предрасполагающие к развитию Я. б. (гастрит с повышенной секрецией, нек-рые функциональные заболевания желудка). В целях предупреждения рецидива у язвенных больных рекомендуется 2 раза в год, лучше всего ранней весной и осенью, проводить курс «профилактического» лечения, во время которого больные, даже при хорошем самочувствии, в течение 2—3 недель соблюдают более строгие диеты и избегают чрезмерных физических и нервно-психич. нагрузок.

Лит.: Бадылькес С. О., Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, 2 изд., М., 1956; Быков К. М. и Курцин И. Т., Кортико-висцеральная теория патогенеза язвенной болезни, 2 изд., М., 1952; Новые данные о язвенной болезни. Сборник научных работ, М.—Л., 1954 (Труды Ленинградского сан.-гигиен. мед. ин-та, т. 20); Певзнер М. И., Язва желудка и двенадцатиперстной кишки, М., 1946; Флекель И. М., Язвенная болезнь, Л., 1944; Smith L. A. and Rivers A. B., Peptic ulcer. Pain patterns diagnosis and medical treatment, N. Y., 1953; Jvy A. C. [a. o.], Peptic ulcer, L., 1951.

ЯЗВЕННИК (Anthyllis) — род растений сем. бобовых. Травы, полукустарники или реже кустарники. Листья очередные, непарноперистые (иногда развивается только один конечный листочек). Цветки в головчатых соцветиях, окружённых верхушечными листьями; чашечка трубчатая, после цветения у нек-рых видов Я. вздутая; венчик мотыльковый, жёлтый или реже красный. Плод — односемянный, нераскрывающийся боб, скрытый в чашечке. Известно около 50 видов Я., произрастающих преимущественно в Юж. Европе, Сев. Африке и Зап Азии. В СССР — 13 видов (раньше их все включали в один сборный вид — A. vulneraria). Наиболее распространён Я. многолистный (A. polyphylla), растущий в Европейской части, на Кавказе, в степях, на водораздельных и поёмных лугах, в светлых лесах и на известковых и меловых склонах. Все произрастающие в СССР виды Я. являются ценными кормовыми травами. Я. культивируются в Зап. Европе как пастбищные растения на сухих каменисто-известковых и песчаных почвах. В СССР встречаются в культуре редко и обычно в смеси с другими бобовыми травами. В северных лесных районах урожайность ок. 85 *ц/га*. Многие виды Я. содержат красящие и дубильные вещества. Прежде Я. (A. vulneraria) применялся в народной медицине для лечения ран (откуда название «язвенник») и как вяжущее средство.

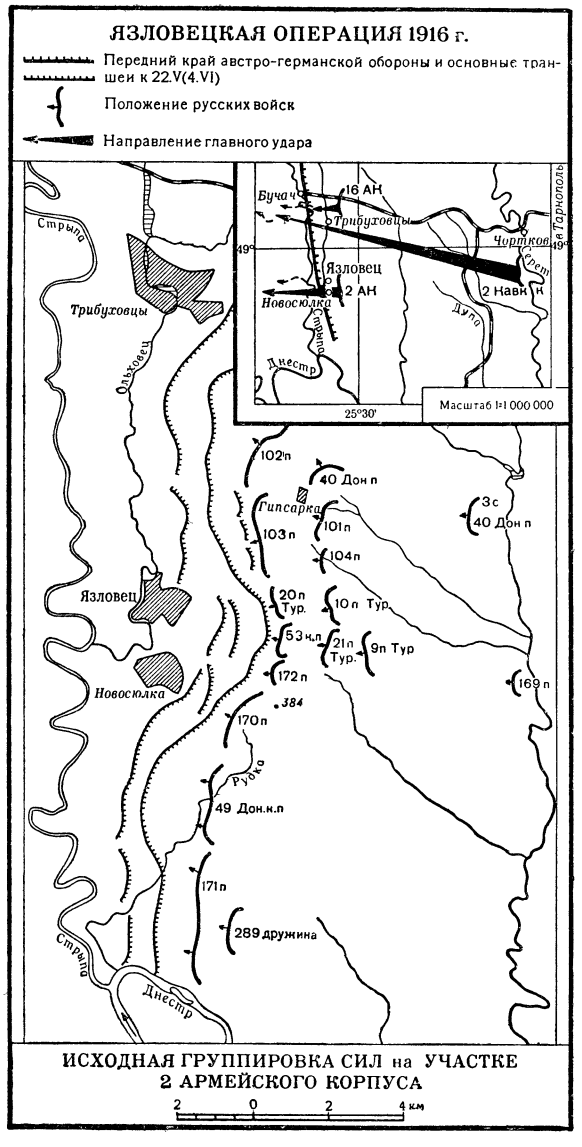
ЯЗГУЛЁМ — река на Западном Памире (Горно-Бадахшанская автономная обл. Таджикской ССР), правый приток Пянджа (верховья Аму-Дарьи). Длина 71 *км* (по другим данным, 84 *км*), площадь бассейна 1970 *км*². Берёт начало двумя истоками из ледников Мазордара и Ракзоу. Протекает гл. обр. по узкой с крутыми, сильно расчленёнными склонами долине (только выше кишлака Убагын долина несколько расширяется). Имеет характер быстрой горной реки. Питание ледниково-снеговое. Зимой не замерзает, но образуются забереги.

ЯЗГУЛЁМСКИЙ ХРЕБЕ́Т — хребет на С.-З. Памира, в Горно-Бадахшанской автономной обл. Таджикской ССР. Длина 170 *км*. Средние высоты 4500—6 000 *м*. Наибольшая высота 6987 *м* (Пик Революции). Сложен кварцито-глинистыми и кварцито-мраморными толщами с интрузиями гранитов. На стыке Я. х. с хребтом Академии наук лежат истоки ледника Федченко. У вост. склона Пика Революции берёт начало ледник Грум-Гржимайло. Общая площадь оледенения ок. 770 *км*².

ЯЗГУЛЁМЦЫ (самоназвание — з г а м и к) — народность, принадлежащая к восточно-иранской группе. Живут на Западном Памире в долине р. Язгулема (правый приток р. Пянджа); в административном отношении входят в Ванчский район Горно-Бадахшанской авт. обл. Таджикской ССР (частично переселились в равнинные области Таджикистана). Численность ок. 2000 чел. (1939). По физич. признакам относятся к европеоидному *памиро-ферганскому антропологическому типу* (см.). До установления Советской власти жили в феодальном Бухарском эмирате, сохраняя значительные пережитки первобытно-общинных отношений (разделение на родственные группы — каумы, ортокузенные браки, обычаи и обряды, напр. свадебные и похоронные, содержащие элементы переходного периода от матриархата к патриархату, и т. п.).

Основным занятием Я. издавна является земледелие высокогорного типа и скотоводство. В хозяйстве, материальной культуре и ремёслах Я. много общего с другими *припамирскими народами* (см.). Верующие Я. — мусульмане-сунниты. За годы Советской власти в кишлаках построены школы. Преподавание ведётся на таджикском языке (в быту сохраняется язгулемский). Идёт процесс слияния Я. с таджиками.

ЯЗЛОВЕ́ЦКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1916 — наступательная операция 7-й русской армии, проведённая 4—10 июня, положившая начало успешному прорыву войсками Юго-Западного фронта австро-герм. обороны во время первой мировой войны 1914—18. 7-я армия занимала по фронту 65 *км* (см. схему). В её составе было 112 батальонов, 99 эскадронов и 375 орудий, у противника — 92 батальона, 24 эскадрона и 326 орудий. При прорыве главный удар наносился силами 2-го армейского корпуса по исходящему углу позиции врага у деревни Язловец, на участке Гипсарка, высота 384. На этом направлении действовало 43% всей пехоты, почти вся кавалерия и 50% артиллерии. Задача армии по глубине не ставилась.



Операция готовилась ок. 1,5 мес. в строгой тайне. Все позиции противника были тщательно разведаны и сфотографированы.

Артиллерийская подготовка началась утром 4 июня и продолжалась 2 суток. В 2 часа 6 июня части 7-й армии ворвались на вражеские позиции по всему фронту. Через 2 часа была занята 2-я, а местами и 3-я линии окопов. Контратаки противника успеха не имели. К 22 часам части 2-го армейского корпуса вышли на линию р. Ольховец, зап. окраина Язловец, зап. окраина Новосюлки. Сильно укреплённые позиции австрийцев были прорваны, и они отошли за р. Стрыпу. 2-й кавалерийский корпус не был использован для развития успеха. 8—10 июня фронт наступления был расширен до 45 *км*. В результате Я. о. было взято в плен 415 офицеров, 15 649 солдат, а также много орудий, пулемётов, снаряжения и другого имущества.

ЯЗ-ТЕПЕ́ — остатки древнего поселения 1-го тысячелетия до н. э. в 34 *км* к С.-З. от г. Байрам-Али (Туркменская ССР). Было наиболее крупным поселением и, вероятно, центром *Маргианы* (см.) в 1-й половине 1-го тысячелетия до н. э. Раскапывалось с 1954 Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедицией. Состоит из цитадели и собственно поселения площадью в 16 *га*. Поселение возникло в 9—8 вв. до н. э., тогда же была построена платформа цитадели, сложенная из сырцового кирпича и имеющая высоту 8 *м*. При раскопках найдены бронзовые ножи, наконечники стрел, каменные и глиняные ядра для пращи, разнообразная посуда, в основном лепная от руки. В Я.-Т. жили земледельцы и ремесленники. Цитадель продолжала существовать в 7—6 вв. до н. э., после чего пришла в запустение, хотя поселение существовало ещё нек-рое время. В этот период широко распространяются железные изделия, почти вся посуда изготовляется на гончарном кругу. На основании раскопок на Я.-Т. можно сделать вывод, что начало складывания рабовладельческого общества в Маргиане относится к 9—8 вв. до н. э. Последовательность культурных слоёв, установленная на Я.-Т., имеет большое значение для изучения археологич. памятников в других частях Средней Азии.

Лит.: М а с с о н В. М., Древнемаргианское поселение Яз-депе, «Известия Акад. наук Туркменской ССР», 1955, № 3; е г о ж е, Поселения поздней бронзы и раннего железа в дельте Мургаба, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях института истории материальной культуры», 1956, вып. 64.

ЯЗЫГИ — союз сарматских племён, упоминаемых античными авторами. Первоначально жили на побережье Меотиды (Азовское море), откуда продвинулись в зап. районы Северо-Причерноморских степей; в 1 в. до н. э. — 1 в. н. э. жили между Дунаем и Тиссой. Я. были кочевниками, занимались скотоводством; находились на стадии разложения первобытно-общинного строя.

ЯЗЫДЖИ (а л ь-Я з ы д ж и), Ибрахим (1847—1906) — арабский филолог и писатель. Сын Насыфа *Языджи* (см.). Родился в Бейруте, жил в Египте. В молодости писал традиционные панегирич. касыды (сборник «Ожерелье»). В стихотворениях позднего периода призывал к свержению турецкого господства. Всесторонне образованный учёный, Я. писал по вопросам языкознания, ввёл в арабский язык большое количество научных, политич. и филологич. терминов. Я. популяризировал достижения астрономии, биологии и других наук, усовершенствовал набор арабского шрифта.

С о ч. Я. на арабск. яз.: Газетный язык, Каир—Александрия, [б. г.]; Языкознание (Синонимы),ч. 1—2, Каир, 1904—1905.

Лит.: Арабские писатели и поэты... . Жизнь, творчество и критика их произведений, [кн. 4], 3 изд., Бейрут, [195...] (на арабск. яз.).

ЯЗЫДЖИ (а л ь-Я з ы д ж и), Насыф (1800—71) — арабский писатель и филолог. Родился в Ливане, жил в Сирии. Был придворным поэтом при дворе эмира Башира. Перу Я. принадлежит ряд сборников стихотворений — хвалебных касыд, и сборник плутовских новелл, т. н. *макам* (см.). Макамы Я. отличаются лёгкостью языка и отсутствием вычурности. Из других его произведений известны «История похода Наполеона в Египет», «Трактат по истории Ливана», труды по грамматике арабского языка, по медицине, лингвистич. работа «Фасль аль-хитаб» («Решающее слово», 1836). Я. активно участвовал в движении прогрессивной интеллигенции за арабскую национальную культуру.

С о ч. Я. на арабск. яз.: Диван, Бейрут, 1904; Сборник повестей и поэм, Бейрут, 1856.

Лит.: К р ы м с к и й А. Е., Арабская поэзия в очерках и образцах, М., 1906 (литогр. изд.); С а б а И. М., Аш-Шейх Насыф Языджи, Бейрут, 1954 (на арабск. яз.).

ЯЗЫК (lingua, или glossa) — непарный вырост на дне ротовой полости позвоночных животных и человека. У рыб Я. представляет собой лишь складку слизистой оболочки, к-рую поддерживает непарный элемент подъязычной дуги (basihyale), получивший название язычного элемента (glossohyale). Я. рыб, не имеющий своей собственной мускулатуры, движется вместе со всем висцеральным скелетом. У наземных позвоночных Я. (имеющий как собственную мускулатуру, так и врастающую в него дифференцированную подъязычную мускулатуру) приобретает значение подвижного органа, служащего не только для перемещения пищи в ротовой полости, но и для её захватывания, испытания и измельчения, а также для замыкания дыхательных путей. На Я. развиваются многочисленные железы и органы вкуса. У земноводных Я. существенно отличается от Я. рыб тем, что в дополнение к складке, покрывающей переднюю часть подъязычного аппарата, впереди от последнего на дне ротовой полости развивается ещё особое железистое поле, к-рое входит в состав Я. У примитивных земноводных Я. развит слабо, а у живущих постоянно в воде (постоянножаберные, безъязычные) Я. даже редуцируется. Сильно развит Я. у пещерных саламандр (Spelerpes), у к-рых он может выбрасываться далеко вперёд при ловле насекомых. У лягушек Я. большой, прикреплён ко дну ротовой полости только впереди. Для ловли насекомых он выбрасывается, опрокидываясь вниз своим свободным задним краем.

Форма и степень подвижности языка у пресмыкающихся весьма различны. У черепах и у крокодилов он малоподвижен; у большинства ящериц и змей длинный Я. отличается большой подвижностью, на конце он обыкновенно глубоко раздвоен; обладает высокой чувствительностью, служа отчасти и органом осязания. У основания Я. имеется кольцевая складка, образующая его влагалище. Подъязычный аппарат образует скелет, поддерживающий Я., причём передний непарный его элемент (os entoglossum) вдаётся в толщу самого Я. У хамелеонов язык выбрасывается далеко вперёд и снабжён на конце железистым полем для улавливания насекомых. Я. птиц, также снабжённый os entoglossum, обычно ограниченно подвижен и отличается сильным развитием рогового покрова, к-рый в задней части Я. нередко снабжён роговыми же сосочками. Только у попугаев широкий и мясистый Я. способен производить весьма различные движения. Форма Я. птиц чрезвычайно разнообразна. Часто она соответствует форме ротовой полости. У дятлов и у колибри Я. очень длинен и далеко выдвигается вперёд, с чем связано мощное развитие подъязычного аппарата, задние рожки к-рого огибают сзади череп и ложатся на нём сверху, доходя до ноздрей. Собственная мускулатура Я. достигает наибольшего развития в Я. млекопитающих, к-рый, не имея os entoglossum, приобретает чрезвычайную подвижность. Я. млекопитающих богат железами и несёт разнообразные функции: кроме захватывания и перемещения пищи, он помогает при акте глотания, служит вкусовым органом и является иногда добавочной частью голосового аппарата.

В Я. млекопитающих достигают особого развития сосочки, к-рые частью несут механические функции [особенно нитевидные (papillae filiformes)], частью [грибовидные (Papillae fungiformes), окружённые валом (papillae vallatae) и листовидные сосочки (papillae foliatae)], являются органами чувств и снабжены многочисленными вкусовыми почками (см. *Вкус*). У однопроходных млекопитающих (у утконоса) Я. состоит из двух отделов (двух ярусов): верхнего короткого и нижнего длинного. Наличие двух отделов в Я. можно проследить также у сумчатых и у нек-рых форм последовых млекопитающих, но только в этих случаях верхний отдел Я. развит значительно больше нижнего и образует собственно Я., а нижний его отдел получает название подъязыка (sublingua).

Язык человека — подвижный мышечный орган, заполняющий при сомкнутых челюстях полость рта. Я. принимает участие в акте жевания, в акте *речи* (см.) и является органом вкуса. В Я. различают свободную часть — тело, заканчивающееся спереди верхушкой, и корень, которым Я. прикрепляется к костям черепа и подъязычной кости. Верхняя поверхность Я. — спинка, разделена срединной продольной бороздой на левую и правую части. Соответственно этой борозде в толще Я. залегает соединительнотканная перегородка. На границе тела и корня Я. по средней линии имеется слепое отверстие (остаток заросшего щитовидно-язычного протока), в стороны от к-рого направляется отделяющая корень от тела пограничная борозда.

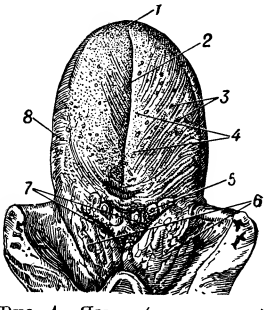


Рис. 1. Язык (вид сверху): *1* — верхушка; *2* —продольная борозда спинки языка; *3* — грибовидные сосочки; *4* — тело; *5* — желобоватые, или валикообразные, сосочки; *6* — корень; *7* — пограничная борозда; *8* —листовидные сосочки.

Я. покрыт слизистой оболочкой, к-рая посредине нижней поверхности Я. образует продольную складку — уздечку, идущую к десне, и бахромчатые складки, сходящиеся у верхушки Я. По сторонам уздечки залегает подъязычное мясцо, где открываются протоки подчелюстной и подъязычной слюнных желез. Слизистая оболочка спинки Я. шероховата, отличается наличием образованных из эпителия различных сосочков: нитевидные сосочки многочисленны, располагаются на тыльной поверхности Я., придают ему бархатистый вид, являются органами, воспринимающими общую чувствительность; грибовидные сосочки в виде розоватых возвышений залегают больше по краям спинки и у верхушки Я., содержат вкусовые луковицы; желобоватые, или валикообразные, сосочки крупные, располагаются на границе между корнем и телом Я., содержат вкусовые луковицы; слабо выраженные у человека листовидные сосочки — на боковых отделах Я.

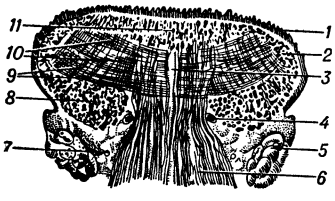


Рис. 2. Тело языка (поперечный разрез): *1* — слизистая оболочка; *2* — шилоязычная мышца; *3* — перегородка языка; *4* —глубокая язычная артерия; *5* — подъязычная железа; *6* —подбородочно-язычная мышца; *7* — язычный нерв; *8* — нижняя продольная мышца; *9* —поперечная мышца; *10* — вертикальная мышца; *11* — верхняя продольная мышца.

В толще слизистой оболочки Я. залегают небольшие слизистого и серозного характера мелкие железы. Слизистая оболочка корня Я. содержит лимфоидную ткань, образующую язычную миндалину.

Мышцы Я. разделяются на две группы: скелетные, берущие начало от костей, и собственные, не имеющие костных прикреплений. К первой группе относятся: шило-язычная, подъязычно-язычная и подбородочно-язычная; ко второй — верхняя и нижняя продольные, поперечная и вертикальная мышцы. Пучки всех этих мышц, переплетаясь между собой, обусловливают большую подвижность Я. и большую изменчивость его формы. Нервы Я.: двигательный подъязычный нерв, чувствительный язычный нерв, к-рый через барабанную струну приносит к грибовидным сосочкам вкусовые волокна, вкусовой языкоглоточный нерв. Кровью Я. снабжается через язычную артерию; одноимённая вена собирает кровь и отводит её во внутреннюю яремную вену. Лимфатические сосуды Я. впадают в лимфатические узлы подчелюстной области и в глубокие шейные.

Лит.: Шимкевич В., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.—П., 1922; Stadtmüller F., Zunge, Mundhöhlenboden, в кн.: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere, hrsg. von L. Bolk, E Göppert, E. Kallius und W. Lubosch, Bd 5, B — W., 1938 (стр. 955—1110).

ЯЗЫК — важнейшее средство человеческого общения. Является специфической особенностью человека. Не существует ни одного человеческого коллектива, включая и наиболее отсталые племена, у к-рого не было бы своего языка, имеющего за собой длительный период историч. развития.

Словом «Я.» нередко обозначают любое средство общения, любую передачу мысли посредством тех или иных символов или знаков. Поэтому говорят, напр., о «языке» цветов, о «языке» красок, о «языке» жестов и даже о «языке» животных, поскольку известно, что животные способны передавать друг другу сигналы (предупреждение об опасности, призыв и др.). Однако это — лишь образное употребление слова «Я.», не соответствующее его точному научному содержанию. Я. в собственном смысле — это прежде всего звуковой Я., язык слов. Он стал основным средством общения людей потому, что *органы речи* (см.), позволяя производить разнообразные легко различимые звуки, не обременяют рук, оставляя их свободными для деятельности. В отличие от жестов и другого рода сигналов (картин, идеограмм, флажков, оптической телеграфии и т. п.), Я. свободен от ряда дополнительных условий для своей реализации. По отношению к звуковому Я. жесты представляют собой вспомогательное средство общения. Вспомогательный характер имеют и все виды оптич. сигнализации.

Я з ы к и м ы ш л е н и е. Я. неразрывно связан с *мышлением* (см.). Возникая и развиваясь вместе с мышлением, язык является его основным и специфич. орудием и его материальной опорой. В словах и словосочетаниях откладываются и материально закрепляются результаты работы мышления и познавательной работы человеческого общества на всём протяжении его существования. Я. выступает как общее достояние, к-рое постепенно накапливается рядом поколений, передающих Я. от одного поколения к другому, непрерывно обогащая и совершенствуя его. Таким образом, Я. делает возможным общение не только в пределах одного поколения, но и между разными поколениями. Благодаря Я. человечество в каждом новом поколении не должно начинать свою познавательную работу снова, а может продолжать и использовать то, что было выработано до него предшествующими поколениями. Я. сохраняет для потомства сокровища национальной культуры, литературы, науки.

Поскольку Я. участвует в создании мысли как обобщённого отражения действительности, как высшего продукта высшей формы материи — человеческого мозга, его особенности тесно связаны с особенностями мышления. Само строение мысли до нек-рой степени зависит от особенностей того Я., на к-ром она выражена. При этом следует различать три момента: 1) сам предмет мысли, к-рый существует вне её; 2) мысль о предмете, к-рый мыслится во всей своей реальной целостности, хотя путём разного обозначения в нём и могут выделяться разные стороны, и 3) различные способы обозначения, к-рые можно назвать «условиями выражения», традиционно сложившимися в Я. Так, напр., если бы из двух таких высказываний, как «все люди смертны» и «человек смертен», выделить «собственно мысль», то оказалось бы, что в них обоих содержится одна и та же мысль, т. е. то, что люди вообще и каждый человек в отдельности не живут вечно. Говоря по-русски, выразить данную мысль без указания числа («все люди», «человек») нельзя. По-русски невозможно указать на человека в самом общем виде, не конкретизируя числа. Необходимость обязательно классифицировать слово как ту или иную часть речи и, следовательно, обязательно выражать свойственные этой части речи грамматич. категории связана с свойственными данному Я. «условиями выражения», сложившимися в нём традициями. Но необходимость соблюдения определённых «условий выражения», свойственных данному Я., может одновременно выступать и как средство дифференциации мысли: необходимость сказать либо «люди», либо «человек» даёт возможность дифференцировать, в общем, ту же мысль, либо как относящуюся к людям вообще, либо к отдельному человеку, выступающему в качестве представителя всего данного класса живых существ.

В качестве примера разных «условий выражения» в области лексики можно привести русское слово — рука, англ. hand/arm, нем. Hand/Arm, франц. main/bras. Русский язык в этом случае прежде всего направляет внимание на всю данную конечность, как целое, и без необходимости не отмечает, какая из двух основных частей руки имеется в виду (что не исключает возможности их различения). Английский, французский и немецкий языки, напротив, даже когда в этом как будто и нет явной необходимости, выделяют ту или другую часть руки (что, в свою очередь, не означает, что англичане и французы не могут мыслить руку в целом, хотя бы, например, на базе сочетания hand and arm, main et bras и т. п.).

Те или иные «условия выражения», свойственные тому или другому Я., складываются в нём вследствие особенностей культурно-историч. характера, к-рые, в принципе, могут быть выяснены. Однако такое выяснение иногда оказывается весьма затруднительным. Например, тот факт, что в Я. хопи. в отличие от европейских Я. «бабочка», «самолёт» и «лётчик» обозначаются одним словом, будет понятен, если принять во внимание особенности фауны и, главное, незначительное место, какое авиация занимает в жизни этого народа. Но объяснить, например, почему русский Я. отказался от слова «трапеза» как обобщённого обозначения «завтрака», «обеда», «ужина» и пр., тогда как английский сохранил такое обобщённое обозначение, или же, почему одни Я. обязательно требуют указания на пол говорящего, на близость или удалённость его от собеседника, а другие нет,— значительно труднее.

Будучи важнейшим средством человеческого общения и естественной материальной опорой мышления, Я. играет важную роль в жизни общества. Общность Я. является одним из признаков нации. Поэтому Я. принципиально отличается от всех других способов передачи мыслей (разные виды сигнализации, математич. символика, нотные знаки, химич. формулы и т. п.), являющихся вторичными, производными по отношению к Я. и обслуживающих особые сферы общественной деятельности человека. Я. же применяется в самых разнообразных сферах деятельности людей.

Я з ы к и р е ч ь. Непосредственно наблюдаемым фактом применения Я. в процессе общения является *речь* (см.). В речи необходимо различать: а) п р о ц е с с речи, т. е. речь как развёртывающуюся во времени, и б) п р о и з в е д е н и я речи, созданные и создаваемые в процессе речи или воспроизводимые (повторяемые) в ней. Например, фраза «приходите к нам завтра», как отрезок процесса речи, развёртывается во времени; как п р о и з в е д е н и е речи она может рассматриваться с точки зрения её состава и взаимоотношения между её компонентами и, следовательно, независимо от того отрезка времени, в к-рый она была или может быть сказана. Рассмотрение произведений речи с точки зрения их состава показывает, что в различных произведениях речи выделяются одни и те же компоненты и одни и те же закономерности их использования. Эти компоненты, в своей совокупности составляющие определённую систему, и представляют собой Я. Таким образом, Я. как средство общения существует объективно в речи, в её произведениях. Его единицы и закономерности их соединения непосредственно даны в ней. Я. потому

только и может служить важнейшим средством человеческого общения, что он представляет собой систему единиц, прежде всего слов и словосочетаний, регулярно, в общественном масштабе воспроизводимых в речи и тождественных себе в отдельных случаях воспроизведения. Это соотношение между Я. и речью и делает возможным создание бесконечного множества разнообразных произведений речи с помощью ограниченной системы Я. и понимание всякого нового произведения не вследствие предварительного знакомства с ним как с таковым, а на основе знания данного Я.

Сказанное не даёт, однако, оснований для того, чтобы приравнивать, как делают нек-рые, отношение «язык — речь» к отношению «код—сообщение». Сообщение, передаваемое посредством *кода* (см.), всегда равно коду в том смысле, что оно не имеет в себе ничего, кроме данного в коде. Код — это статическая, устойчивая система конвенциональных «произвольных» знаков, к-рая может оставаться неизменной в течение любого периода времени и при любом её распространении. Код может существовать как таковой независимо от того, используется ли он, или использовался ли он когда-нибудь для передачи сообщений. Можно, например, разработать и установить код для тех или других целей сообщения в будущем, причём, если бы такое употребление кода фактически и не осуществилось, код не перестал бы от этого существовать.

В отличие от отношения между кодом и сообщением отношение между Я. и его употреблением в речи — отношение сложного взаимодействия. Я. не только не безразличен к передаваемым посредством него «сообщениям», но, напротив, вообще существует только в той мере, в какой существуют такие «сообщения». Он не только существует в речи и пронизывает её насквозь, но и питается ею, пополняется и развивается за счёт создаваемых в ней произведений — от образуемых в речи новых слов и их форм до целых предложений, к-рые тоже могут превращаться в единицы Я. Следовательно, Я. в отличие от кода не только не является неподвижным и статическим, но, напротив, непрерывно изменяется и развивается в разных условиях речевого общения. Условия же речевого общения определяются особенностями общественной жизни данного человеческого коллектива, в частности такими культурно-истор. факторами, как наличие или отсутствие у данного народа письменности, возможностью научной разработки и школьного изучения Я. или же отсутствием такой возможности и, следовательно, осознанием и применением Я. только на основе устной традиции и др.

В наиболее общем смысле передача сообщения посредством кода, или «кодирование сообщения», есть построение сигнала по определённому принципу, имеющему простое математич. выражение. При этом технич. системы передачи сообщения не принимают во внимание значения сигналов; изучение же «механизма» передачи и приёма сообщения человеком невозможно без изучения отношений между фактами сообщения и фактами их смыслового восприятия. Поэтому приравнивать Я. к коду можно только с точки зрения узких и специфических практич. целей, в частности в *радиотелефонии* (см.). В этом случае приходится отвлекаться от наиболее общих и существенных свойств Я., изучать строение языкового сообщения как объективный естественнонаучный факт и рассматривать языковое сообщение только с точки зрения определения «кода» данной «сигнальной системы», т. е. только с точки зрения тех различий и противопоставлений, к-рые используются в ней для дифференциации сообщений.

Р а з н о в и д н о с т и я з ы к а. Конкретно-истор. условия существования Я. оказывают непосредственное влияние на степень его однородности и на соотношение между данным Я. и его *диалектами* (см.). Различные закономерности общественного развития в разные эпохи порождают различия в соотношении и развитии Я. и диалектов. В одни периоды в развитии общества возникают диалектные различия, в другие же, наоборот, обнаруживается тенденция к их сглаживанию, к превращению их в отмирающую, пережиточную категорию, существующую лишь потому, что они еще не успели раствориться в новом языковом единстве, соответствующем новому обществу. Это происходит потому, что регулярное общение ведёт к языковому единообразию, а отсутствие общения — к потере единства. Прежде языковое единство утрачивалось гораздо легче, чем теперь. Напр., колонизация Исландии выходцами из Норвегии привела к созданию отдельного — исландского Я. Колонизация же Австралии и Новой Зеландии англичанами не привела к созданию новых Я.: применяемый там вариант английского Я. мало чем отличается от Я. метрополии.

От местных, или диалектальных, различий в пределах одного Я. принципиально отличаются социальные различия в Я., к-рые обусловливаются тем, что у людей, принадлежащих к разным социальным группам, развиваются специфич. особенности Я., причём не только собственно терминологические, т. е. связанные с профессиональными различиями, но и слова и выражения более общего характера. Для обозначения социальных модификаций Я. употребляются термины: социальный диалект, *жаргон*, *арго* (см.). Социальные различия гораздо менее значительны, чем диалектальные. Они касаются, как правило, лишь отдельных частей словаря и не затрагивают фонетич. и морфологич. системы Я.

О б р а з ц о в ы е, и л и л и т е р а т у р н ы е, я з ы к и. Одним из важнейших этапов в развитии Я. в новое время является возникновение единых или «образцовых» национальных Я., всё больше вытесняющих местные диалекты. Основой этого процесса является ликвидация феодальной раздробленности, политич. объединение страны, возникновение больших городов, учреждение столицы и т. п. В унификации Я. могут играть роль различные другие факторы; в ранние периоды — унифицирующее влияние речи странствующих певцов и актёров; позднее — влияние университетов, театров, семинарий и школ; развитие художественной литературы; ещё позднее — деятельность радио, кино, телевидения.

Создание и нормирование литературного Я. обычно осуществляется в его письменной форме. Хотя, вообще говоря, *письмо* (см.), коль скоро оно вышло из состояния идеографии, превращается во вторичную и подсобную форму по отношению к устному языку, с развитием «литературного» Я. письменная форма Я. приобретает значение как бы второй формы его существования. Если вначале применение алфавитного письма не имело никакой другой цели, кроме передачи устного Я. возможно точнее, то в дальнейшем усилия оказываются направленными на установление фиксированных традиционных написаний. Такие традиционные написания сохраняются и после того, как изменяется звуковая система данного Я., в результате чего создаётся разрыв между устной и письменной формой Я., к-рый с течением времени всё углубляется. Примером может служить «старая» орфография русского языка, подвергшаяся реформе в 1917—18. В нек-рых Я. этот разрыв усугубляется ещё тем, что заимствуются иностранные слова либо с сохранением их исконного написания, либо с разного рода условными его модификациями, связанными с приспособлением к орфографической традиции заимствующего Я. Для упорядочения орфографии и планомерного исключения из него написаний, с одной стороны — не соответствующих живому произношению, а с другой — выпадающих из общей орфографич. системы, организуется работа особых комиссий. В качестве примера плодотворных результатов такой работы можно привести реформу русской орфографии, проведённую в России в 1917—18. Хотя степень единообразия, однородности Я. в разные периоды его развития оказывается неодинаковой, полная однородность его по всей области его распространения и в употреблении его разными общественными группами никогда не достигается. Я. представляет собой целостную и единую, но не единообразную систему общения. Он существует в многообразии диалектных и других различий и в различных своих формах не как «абстракция» и не как

сумма всех его модификаций, а как реальное единство, как общее в отдельном.

Единицы языка (из чего состоит и как функционирует язык). Основными единицами Я. являются слова. Взятые в отдельности, слова выступают как выражение понятий об отдельных предметах, явлениях и их свойствах и как таковые они составляют в совокупности *словарный состав языка* (см.) или лексику Я. Но использование слов в речи, т. е. связность речи и образование в ней осмысленных и законченных произведений, обусловливается тем, что в речи выражаются мысли не только о предметах, явлениях и их свойствах в отдельности, но и мысли об отношениях, в к-рых находятся друг к другу соответствующие предметы, явления и свойства в тех или других случаях. Мысли о такого рода отношениях выражаются грамматич. единицами Я., к-рые в совокупности образуют грамматич. строй или *грамматику* (см.) Я. Свойством грамматич. единиц Я. является то, что обозначаемые ими отношения выражаются не словами, а дополнительными к словам средствами, каковыми являются изменение и сочетание слов. Напр., в таком предложении, как «приходите к нам завтра», предметы и явления, обозначаемые словами «приходить», «мы», «завтра», «к», соотнесены друг с другом, и мысли о них связаны в данном предложении использованием определённых форм данных слов («приходите» — повелительное наклонение, 2-е лицо, множественное число), «нам» (дательный падеж от «мы»), а также правилами построения предложения и его интонационного оформления. Специфич. роль грамматики состоит в том, что она даёт возможность использовать слова в связной речи не только как индивидуальные единицы, но и как единицы типовые, т. е. такие, в к-рых проявляется то общее, что лежит в основе изменения и сочетания слов в предложениях. Так, например, «дом», «город», «парус» нормально используются в речи как индивидуальные единицы — наименования соответствующих «предметов» как «вещественных» её (т. е. речи) ингредиентов. Вместе с тем те же единицы столь же естественно выступают в речи как единицы типовые, т. е. как относящиеся к одному и тому же грамматическому типу, характеризуемому определённой *парадигмой* (см.) — «дом», «дома», «дому» и т. д., «город», «города», «городу» и т. д., «парус», «паруса», «парусу» и пр.

Получаемые путём использования данных определённых слов, определённым образом грамматически оформленных, конкретные предложения являются уже речевыми произведениями, создаваемыми в процессе применения языка теми или иными людьми в тех или иных условиях для достижения тех или иных целей. Предложение, как конкретная цельная единица, не входит ни в словарный состав языка, ни в его грамматич. строй: конкретные слова, входящие в предложение «приходите к нам завтра», принадлежат словарному составу языка лишь по отдельности, а не в данной их совокупности, и, равным образом, всё грамматич. оформление этого предложения не составляет какой-либо цельной готовой грамматич. единицы, но складывается из отдельных морфологич. и синтаксич. единиц. При этом связность речи имеет не только грамматич. характер: она определяется грамматикой, но осложняется и конкретными лексич. связями между словами, основанными на системе связывающих их фразеологических отношений.

Словарный состав (лексика) и грамматич. строй (грамматика) — это основные и соотносительные компоненты языка. Звуковая система Я., или *фонетика* (см.), представляет собой «материю» Я., используемую как в лексике, так и в грамматике. Лексич. и грамматич. единицы Я. являются двусторонними, т. е. соединяющими в себе определённое значение в качестве внутренней стороны с определённым материальным выражением, являющимся стороной внешней. Поэтому единицы фонетики сами по себе не являются единицами Я., так как не носят того двустороннего характера, к-рый является конституирующим для таких единиц (исключая, конечно, синтаксич. интонацию, к-рая относится не к фонетике, а к синтаксису и является, т. о., одной из синтаксич. единиц). Напр., звук «т» в словах «туча», «табак», «том» и др. не может быть выделен вместе с каким-либо принадлежащим ему значением, в отличие от *морфемы* (см.) — «т» — в словах «тот», «то», «там» и т. п.

В создании речевого произведения непосредственно участвуют только слова, способы их введения в связную речь и средства образования предложений. Это общее положение не опровергается наличием в языках явления *словообразования* (см.). Правда, в случае так называемого «продуктивного» словообразования новые сложные или производные слова создаются как бы на пороге речи для удовлетворения данных потребностей общения; напр., для характеристики «крокодила» потребовалось образовать прилагательное «бутылочноглазый», т. е. «с глазами бутылочного цвета», по аналогии с «синеглазый», «голубоглазый», «черноглазый» и т. п., а по аналогии с «неподвижность» было образовано слово «тугоподвижность». Может показаться, что составной характер таких образований, «изготовление» их для удовлетворения данной потребности речевого общения даёт основания для неразграничения слова и словосочетания и отрицания роли слова как основной единицы Я. Однако хотя для слова свойство «готовности» и имеет важное значение, конституирующим его является свойство «цельности»: цельность слова определяется цельностью его семантики, т. е. подчинённостью выделяющихся в нём отдельных значений его общему значению, и его цельнооформленностью. Цельнооформленность же слова (т. е. такое его строение, к-рое отличает слово от сочетания слов в предложении) способствует семантической его цельности, укрепляя и подчёркивая её. Всё сказанное можно пояснить следующим сравнением: хотя составляющие поезд вагоны и состоят сами из разных частей — стен, окон, дверей, площадок и т. д., и, кроме того, различаются по цвету, общему типу конструкции и т. п. (и эти свойства имеют вполне определённое значение и могут явиться предметом особого рассмотрения), сцепщик, составляя поезд, имеет дело непосредственно только с вагонами как целыми, готовыми частями поезда и правилами их соединения для образования железнодорожного состава.

Тот факт, что в создании речевого произведения непосредственно участвуют лишь слова и закономерности объединения их в предложения, не умаляет роли языковых единиц, меньших, чем слово. Например, словоформа (т. е. данное слово в данной грамматич. форме) «приходите» состоит из четырёх морфем или минимальных значащих частей слова (индивидуальных единиц языка) — «при-ход-и-те». Значение, вносимое в предложение данной словоформой, прежде всего определяется именно данным составом морфем, в чём легко убедиться, заменив «при» морфемой «за» или «у» и т. п., морфему «ход» морфемой «бег», «скач», «пиш», «бер» и т. п. Также и *фонемы* (см.) играют вполне определённую роль в создании речевого произведения, дифференцируя звуковые оболочки слов. Для того, чтобы вообще отличить словоформу «нам» от словоформы «ним», необходимо знать русский язык и понимать, какое место в его системе занимают соответствующие слова. Однако для их непосредственного восприятия в потоке речи имеет значение то различие их звуковых оболочек, к-рое выражается в том, что звуковая оболочка слово-

формы «нам» состоит из фонем«н+а+м», а словоформы «ним»— из фонем «н+и+м».

Процесс, естественно осуществляющийся при общении посредством Я., оказывается, т. о., в высшей степени сложным, поскольку в нём одновременно участвуют все типы языковых единиц со своими специфич. дифференциальными особенностями. При этом, поскольку языковое общение предполагает по крайней мере двух участников— говорящего и слушающего,— этот процесс приобретает известную двойственность, по-разному характеризуется в зависимости от этих двух точек зрения. Так, на мотивационном уровне (см. *Мотив* в психологии), связанном с решениями общего характера — т. е. говорить или не говорить вообще, задать ли вопрос, сделать ли распоряжение и т. п.,— функциональной единицей является предложение. При этом, хотя, напр., такие начальные указатели вопросительной конструкции, как «кто», «что» и т. п., и указывают сразу же на данное мотивационное значение, восходящая интонация в любом предложении, напр. «придёте к нам завтра?», может превратить его из распоряжения или утверждения в вопрос, вследствие чего для точного определения мотивационного значения требуется восприятие всего предложения в целом. На семантич. уровне, т. е. в плане различения значений, составляющих высказывание единиц, говорящий может использовать в качестве семантич. единиц целые словосочетания; напр., «новая машина» или «шинель с холодным воротником» будут для него одной единицей, а не двумя или четырьмя. Иное положение будет у слушающего. В отличие от говорящего, к-рый уже в самом начале знает, что он собирается сказать, напр., «новая машина с жёлтыми колёсами», слушающий последовательно реагирует на элементы высказывания, видоизменяя его интерпретацию по мере поступления новых единиц.

Усвоение языка отдельными членами коллектива. Усвоение Я. ребёнком связано с усвоением тех «условий выражения», к-рые свойственны данному Я., т. е. усвоение привычки при пользовании Я. выделять, подчёркивать одни стороны или моменты и не отмечать другие. Первые попытки ребёнка пользоваться Я. нередко отличаются такими особенностями, к-рые свидетельствуют о самостоятельных опытах осмысления и называния окружающих предметов. Этот процесс, т. е. процесс усвоения индивидом родного Я., вряд ли может когда-либо считаться вполне законченным. Овладение Я. идёт не путём усвоения системы установленных правил, а путём более или менее механического воспроизведения услышанного от окружающих, к-рые в своё время усвоили Я. тем же путём. Поэтому никогда нельзя сказать, закончен ли процесс усвоения Я. и что, конкретно, значит этот процесс закончить, т. е. полностью усвоить Я. Попытки ответить на этот вопрос путём определения словарного запаса разных людей не привели пока к определённым результатам. Напр., цифра в 26 000 слов устанавливалась в одном случае для шведского крестьянина, а в другом — для лиц вообще со средним образованием, при цифре в 30 000 для представителя дикого племени. Вместе с тем, напр., во всех произведениях Шекспира содержится 20 000 слов, а в поэзии и драматических произведениях Мильтона — всего 8 000. Конечно, противоречивость этих данных в значительной мере объясняется тем, что проведению подсчётов не предшествовало точное определение того, что следует считать одним отдельным словом, а что лишь его разновидностями, формами или вариантами и, что самое главное,— не делалось качественного анализа лексики: одинаково трактовались как слова общеупотребительные, известные всем членам данного языкового коллектива, входящие в основной словарный фонд Я., так и слова специфические, особые, связанные с узкими сферами употребления языка, со специфич. особенностями данной культуры или условий жизни данной социальной группы людей. Но даже если бы все эти недостатки в проведении подсчётов и удалось преодолеть, определение общей суммы слов и выражений Я., подлежащих усвоению при овладении им, всё равно было бы крайне затруднительным вследствие непрерывно осуществляющегося процесса пополнения словаря новыми словами, утраты старых слов и далее — сложности отграничения слов, уже твёрдо вошедших в словарь, от слов, находящихся на его периферии, и т. п.

Языковое изменение и история языка. Непрерывно осуществляющееся изменение и развитие Я. обусловлены непрерывным изменением жизни общества. Изменяющиеся условия общения требуют пополнения Я. новыми словами и выражениями. Для этого Я. либо обращается к распространению уже имеющегося слова на что-то другое, формально или функционально подобное обозначавшемуся этим словом первоначально, либо создаёт новое слово посредством сложения или деривации из имеющихся уже в Я. морфем, либо заимствует (см. *Заимствования в языке*) новое слово из другого Я. Особым видом заимствования является такое, когда новое слово построено из морфем данного языка, но по образцу другого Я. (см. *Кальки*). Одновременно с этим нек-рая часть старых слов и выражений выходит из употребления и выпадает из Я. Заимствования и распространение определённых словообразовательных моделей видоизменяют морфологич. систему Я. и оказывают, т. о., влияние на его фонетическую систему. Хотя грамматич. изменения, в отличие от лексических, трудно объяснить как непосредственно обусловленные изменениями в общественной жизни, зависимость и здесь бывает достаточно определённой. Так, синтаксические изменения находятся в тесной связи с развитием литературы, письменности и школьного обучения. Все эти факторы влияют и на морфологию словоизменения; в частности, морфологич. различия, уже утраченные звуковой формой Я., нередко консервируются на письме и при распространении грамотности могут не только сохраняться, но и в известной степени восстанавливаться в Я.

Наибольшей самостоятельностью обладают изменения, происходящие в звуковой материи Я., или фонетические изменения.

Эти изменения нередко выступают как «спонтанные» или самопроизвольные, отсюда понятие звуковых законов: во многих Я. засвидетельствованы многочисленные факты замены того или другого дифференциального признака или признаков фонемы другим или другими, как, напр., когда в русском Я. все носовые гласные стали ртовыми или когда в германских Я. смычные согласные стали фрикативными того же места образования. Хотя вполне удовлетворительного объяснения причин «спонтанных» или необусловленных фонетич. изменений еще не найдено, можно думать, что в общем они возникают на основе обусловленных вариантов фонем в результате утраты первоначально обусловливающего фактора и превращения аллофонического (т. е. позиционно обусловленного) противопоставления в фонематическое. Так, напр., можно думать, что упомянутая выше замена носовых гласных ртовыми началась в позициях, наиболее благоприятствовавших этому изменению, и лишь постепенно была распространена и на другие (все) положения. Позиционные варианты фонем могут стать членами и морфо-фонологического чередования, как, напр., когда позиционно обусловленное — «к» в русском («флак», «флаг») оказывается включённым в диалектах в морфо-фонологическое чередование «флак» — «флака» — «флачек».

Противопоставления вариантов фонем (т. е. аллофонические противопоставления) нормально не замечаются при языковом общении. Превращение их в фонематические обычно замечается говорящими и может быть ими «не принято», причём нормализаторские тенденции подкрепляются наличием устойчивой традиции школьного преподавания и другими факторами, стабилизирующими произношение. Но как бы ни были велики нормализаторские возможности в данном Я. в данный период его развития, всё равно фонетич. изменения не прекращаются. Повидимому, наиболее склонны к изменениям Я. обучающиеся ему дети, поэтому чаще представители старших поколений поправляют молодых, а не наоборот. Постепенно неисправленные отклонения от прежде принятого произношения укрепляются и начинают конкурировать с прежним «правильным» произношением. Эти отклонения распространяются и на другие положения, первоначально сходные по фонетич. окружению, а потом и на все вообще положения, независимо от окружения.

Звуковые изменения в данном человеческом коллективе накапливаются постепенно, отражая непрерывно меняющиеся соотношения лиц, к-рые «замечают» или «не замечают» данную особенность или особенности произношения и воспроизводят или не воспроизводят её. Изменение, к-рое вначале протекает медленно, ускоряется по мере того, как остаётся всё меньше представителей предыдущего поколения, поддерживающих старое произношение. Период колебания между двумя формами в зависимости от конкретно-историч. условий существования данного Я. может быть более или менее длительным.

Хотя вопрос о «семантических законах» или внутренних закономерностях семантич. изменения, в отличие от вопроса о внутренних закономерностях фонетич. изменения, еще только ставится, нельзя не обратить внимания на то, что семантические изменения в Я. могут осуществляться и помимо движущих причин во внелингвистических изменениях, т. е. изменениях в жизни общества (иначе — при отсутствии изменения в восприятии или общественном значении соответст-

вующих предметов). В основном сдвиги значения — это разновидности метафоры. Обычно разные значения, получившиеся в результате метафорич. сдвигов, сосуществуют в Я., причём одни выступают как первичные (или основные, прямые), а другие — как метафорические (или переносные). Сдвиг значений может повлечь за собой как бы «цепную реакцию». Новое значение, приобретённое словом в результате семантич. сдвига, могло ранее покрываться каким-либо из других слов Я. Это последнее могло тем временем устареть или же специализироваться на более узком значении или же, в свою очередь, сдвинуться и повлечь за собой дальнейшие сдвиги. Таким образом, изменяется вся семантич. система языка, причём такие изменения могут оказываться общими для разных языков в том смысле, что параллельные изменения могут осуществляться в языках, далеко отстоящих друг от друга как по происхождению, так и географически. Например, «солнце» стало значить «день», а «день» — «солнце», совершенно независимо в разных Я., в результате чего одно и то же слово употребляется для обозначения и «дня» и «солнца». Для того чтобы в таких случаях установить, как шло изменение, обращаются к *этимологии* (см.). Но возможности этимологии, так же как и вообще истории Я., весьма ограниченны, поскольку даже для древнейших Я. период, доступный в той или иной мере изучению, ничтожно мал по сравнению с периодом, недоступным исследованию, непосредственному наблюдению вследствие того, что письменные памятники, с одной стороны, относятся лишь к сравнительно позднему периоду в развитии общества и первоначально — лишь к определённым сферам употребления Я., а с другой — сохранялись в основном очень плохо, в результате чего имеющиеся материалы нередко носят более или менее случайный характер. Кроме того, письменные памятники представляют собой очень несовершенный способ передачи фактов Я. Нек-рые виды письма, напр. египетские иероглифы или семитич. алфавит, вообще отмечают только согласные звуки, вследствие чего качество гласных, употреблявшихся в этих Я., может быть восстановлено только путём реконструкции, а, напр., китайское письмо вообще ничего непосредственно не сообщает о звуках древнего языка, и предположения об их характере целиком основываются на реконструкциях. Правда, в ряде языков, таких как греческий, латинский, санскрит и др., в письме даются и согласные и гласные звуки, но и здесь ничего непосредственно не сообщается об их качестве и количестве, характере и месте ударения, ритмико-интонационных особенностях и т.п., что очень важно для понимания особенностей функционирования и развития данного Я. и Я. вообще. Развитие звукозаписывающей аппаратуры будет иметь большое значение в дальнейшем для установления не только фактов истории отдельных Я., но и для установления общих закономерностей развития Я.

Происхождение языка. Специфич. общение между отдельными особями имело место уже у обезьяноподобных предков человека, к-рые были общественными животными. Но первоначально это общение было весьма примитивным и недифференцированным: оно, повидимому, сводилось к непроизвольным крикам, выражающим чувство страха, радости, раздражения и т. п. По мере того как развитие общественного труда требовало более тесного сплочения членов общества, взаимной поддержки и совместной деятельности, общение посредством непроизвольных криков не могло уже удовлетворить развивающегося сотрудничества. Для того чтобы мог установиться контакт между отдельными членами коллектива, должна была появиться определённая общность в осознании ими (вначале хотя бы и очень смутном) окружающей их объективной действительности, поскольку общность сознания есть отражение объективной общности труда и Я. Эта общность могла создаться только посредством Я. Поскольку Я. «так же древен, как и сознание» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, стр. 29), само становление мысли, её оформление как таковой, в отличие от ощущения, восприятия и представления, связано с Я. так же, как и её развитие. Я. не является лишь средством передачи или сообщения уже готовых мыслей; Я. — это сила, помогающая самому развитию мысли, «язык есть практическое, существующее и для других людей и лишь тем самым существующее также и для меня самого, действительное сознание, и, подобно сознанию, язык возникает лишь из потребности, из настоятельной необходимости общения с другими людьми» (там же). Я. даёт возможность удержать мысль в сознании. Но мысль, созданная только «для себя», легко ускользает. Нужно, чтобы её выражение носило общественный характер, чтобы оно не только для других, но и для себя выступало как объективно данное, как общественно необходимое.

Когда у формирующегося человека впервые возникли простейшие понятия, закрепление за ними тех или иных звуков или их соединений могло носить более или менее случайный характер. Но уже на самых ранних стадиях, т. е. уже при зарождении того особого собственно человеческого средства общения, к-рое называется Я., обязательно должны были вступить в действие определённые внутренние закономерности данной звуковой системы: эта возникающая система не могла бы существовать и развиваться, если бы не возникли сразу же определённые закономерности, упорядочение связей и противопоставлений внутри данной системы. Необходимые для всё более тонкого различения понятий звуковые противопоставления могли идти по линии детализации и варьирования разных способов и точек (мест) артикуляции.

См. также *Происхождение языка*, *Языкознание*, *Классификация языков*, *Языки мира*, *Сравнительно-историческое языкознание*, *Грамматика*, *Словарный состав*, *Лексика*, *Фонетика*, *Морфология*, *Синтаксис*, *Диалект* и др.

Лит.: Маркс К., К критике политической экономии, М., 1953; его же, Тезисы о Фейербахе, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, М., 1955; Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, там же; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1953; его же, Диалектика природы, М., 1955; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Тезисы по национальному вопросу», «Либералы и демократы в вопросе о языках»), т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу»), т. 30 («Об очистке русского языка»); его же, Конспект книги Гегеля «Наука логики», в его кн.: Философские тетради, М., 1947; его же, К вопросу о диалектике, там же; Сталин И. В., Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950; Смирницкий А. И., Объективность существования языка. Материалы к курсам языкознания, М., 1954; Будагов Р. А., Очерки по языкознанию, М., 1953; Булаховский Л. А., Введение в языкознание, 2 изд., М., 1954; Реформатский А. А., Введение в языкознание, М., 1955; Соссюр Ф. де, Курс общей лингвистики, пер. с франц., М., 1933; Сепир Э., Язык. Введение в изучение речи, пер. с англ., М.—Л., 1934; Вандриес Ж., Язык, пер. с франц., М., 1937; Шухардт Г., Избранные статьи по языкознанию, пер. с нем., М., 1950; Балли Ш., Общая лингвистика и вопросы французского языка, пер. с франц., М., 1955; Blomfield L., Language, L., [1935]; Bodmer F., The loom of language, L., [1944]; Carroll J. B., The study of language, Cambridge, 1953; Cohen M., Le langage. Structure et évolution, P., [1950]; его же, Linguistique et matérialisme dialectique, [s. l.], 1948; Durrant E. D., The language problem, its history and solution, Heronsgate, 1943; Entwistle W. J., Aspects of language, L., [1953]; Firth J. R., General linguistics and descriptive grammar, «Transactions of the Philological Society», Oxford, 1951; Forschhammer J., Allgemeine Sprechkunde, Heidelberg, [1953]; Gardiner A.H., The theory of speech and language, 2 ed., Oxford, 1951; Gray L. H., Foundations of language, N. Y., 1939; Homburger L., Le langage et les langues, P., 1951; Jespersen O., The Philosophy of grammar, [4 impr.], L.—N. Y., [1935]; Kořínek J. M., Úvod do jazykospytu, Bratislava, 1948; Mathesius V., Čeština a obecný jazykospyt. Soubor stati, [Praha, 1947]; Milewski T., Zarys językoznawstwa ogólnego, cz. 1—2, Lublin — Kraków, 1947—48; Noreen A., Einführung in die wissenschaftliche Betrachtung der Sprache, Halle (Saale), 1923; Otto E., Stand und Aufgabe der allgemeinen Sprachwissenschaft, B., 1954; Paardekooper P. C., Syntaxis, spraakkunst en taalkunde. Hertogenbosch, [1956]; Paul H., Prinzipien der Sprachgeschichte, 5 Aufl., Halle a. S., 1937; Porzig W., Das Wunder der Sprache, Bern, [1950]; Schlauch M., The gift of language. Formerly entitled «The gift of tongues», N. Y., 1955; Spang-Hanssen H., Recent theories on the nature, of the language sign, Copenhague, 1954; Sturtevant E. H., An introduction to linguistic science, [3 print.], New Haven, [1948]; Wartburg W von, Einführung in Problematik und Methodik der Sprachwissenschaft, Halle, 1943; его же, Problèmes et méthodes de la linguistique, P., 1946; Weightman J. G., On language and writing, L., [1947]; Black M., Language and philosophy, Ithaca — N. Y., 1949; Bühler K., Sprachtheorie, Jena, 1934; Dauzat A., La philosophie du langage, P., 1927; Jakobson R, Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze, Uppsala, 1941; Jespersen O., Mankind, nation and individual. From a linguistic point of view, L., [1946]; Kainz F., Psychologie der Sprache, Bd 1, 2 Aufl., Bd 2—3, Stuttgart, 1943—54; Lewis M. M., Language in society, L., [a. o.], [1947]; Marouzeau J., Lexique de la terminologie linguistique français, allemand, anglais, 3 éd., P., 1951; Pei M. A. and Gaynor F., A dictionary of linguistics, N. Y., [1954]; Pike K. L., Language in relation to a unified theory of the structure of human behaviour, California, 1954; Rundle S., Language as a social and political factor in Europe, L., [1946]; Révész G., Ursprung und Vorgeschichte der Sprache, Bern, 1946; Snell B., Der Aufbau der Sprache, Hamburg, [1952]; Stein L., The infancy of speech and the speech of infancy, L., [1949]; Weinreich U., Languages in contact; findings and problems, N. Y., 1953.

ЯЗЫК СУДОПРОИЗВО́ДСТВА — язык, на к-ром ведётся судопроизводство (предварительное следствие и судебное рассмотрение) по уголовным и гражданским делам. Согласно Конституции СССР 1936 (ст. 110), «судопроизводство ведется на языке Союзной или Автономной республики или автономной области с обеспечением для лиц, не владеющих этим

языком, полного ознакомления с материалами дела через переводчика, а также права выступать на суде на родном языке». Этот принцип закреплён также законом о судоустройстве СССР, союзных и автономных республик 1938 (ст. 7), УПК РСФСР (ст. 22) и УПК других союзных республик. В местностях со смешанным населением Я. с. является язык коренного населения или русский язык, если им владеют участники процесса, с соблюдением указанных выше гарантий для лиц, не владеющих этими языками. Нарушение правил о Я. с. влечёт отмену приговора суда, и дело направляется на дополнительное расследование или новое судебное рассмотрение. Принцип национального Я. с. как один из основных демократических принципов судебного процесса закреплён конституциями стран народной демократии (напр., ст. 68 Конституции Румынской Народной Республики, ст. 84 Конституции Народной Республики Албании).

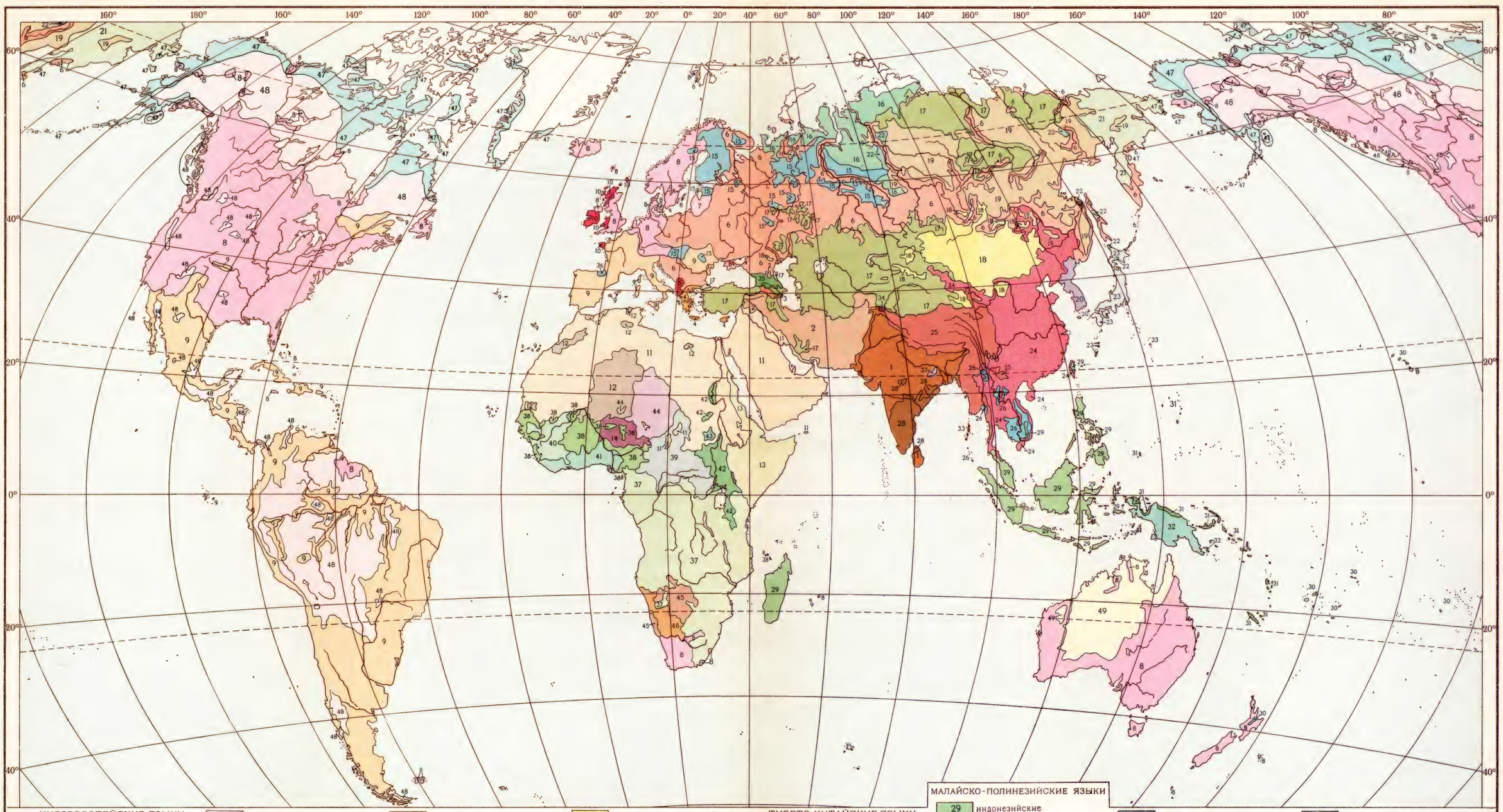
В капиталистических и колониальных странах судопроизводство ведётся на языке господствующей нации (принцип государственного языка).

ЯЗЫКИ МИ́РА — языки народов, населяющих земной шар. Общее число языков мира превышает 2500. К наиболее распространённым языкам принадлежат: китайский, к-рым как национальным языком пользуется ок. $^1/_4$ человечества (более 570 млн. чел.), английский (св. 200 млн. чел.), хинди — государственный язык Индии и очень близкий ему урду—один из двух государственных языков Пакистана; число говорящих на хинди и урду достигает 150 млн. чел., русский (св. 110 млн. чел.), испанский (св. 100 млн. чел.), японский (почти 90 млн. чел.), немецкий (св. 81 млн. чел.), индонезийский (вариант малайского языка, обслуживающий в качестве государственного языка Индонезии ок. 80 млн. чел.), бенгали (почти 70 млн.чел.), арабский (св. 60 млн. чел., в Азии и в Африке), португальский (ок. 60 млн. чел.), итальянский (ок. 55 млн. чел.), французский (ок. 50 млн. чел.), украинский (ок. 35 млн. чел.).

Все Я. м. по родственным связям между ними группируются в языковые семьи. Наиболее изученной является индоевропейская семья языков, к к-рой относятся современные индийские (индо-арийские), иранские, армянский, греческий, албанский, славянские, балтийские, германские, кельтские и романские языки, а также значительное число мёртвых языков. К индоевропейским индийским (или индо-арийским) языкам принадлежит древнеиндийский литературный язык — санскрит, сохраняющийся в употреблении до настоящего времени в качестве языка культа и книжного языка высших слоёв индийского общества, среднеиндийские языки (пали и пракриты — шаурасени, магадхи, махараштри, а также позднесреднеиндийские языки — апабхранша) и новоиндийские языки: хинди и урду, бенгали, маратхи (ок. 28 млн. чел.), пенджаби (св. 20 млн. чел.), раджастхани (12 млн. чел.), гуджарати (16 млн. чел.), ория (урья) (более 13 млн. чел.) и др. За пределами Индии к новоиндийским языкам относится цыганский. К индо-арийским языкам близки иранские языки, разделяющиеся на древнеиранские (древнеперсидский и авестийский — язык «Авесты»), среднеиранские (восточные — согдийский, являвшийся наиболее распространённым языком средневековой Центральной Азии, хорезмийский, сакский, и западные, к к-рым принадлежит средневековой персидский) и новоиранские. К западным новоиранским языкам относится новоперсидский (фарси; число говорящих св. 10 млн. чел.), таджикский (св. 3 млн. чел.), курдский (ок. 7 млн. чел.), белуджский (св. 1 млн. чел.), татский, талышский и нек-рые другие языки, к восточным новоиранским — осетинский (исторически связанный с иранским скифским языком), памирские, ягнобский (являющийся продолжением согдийского), пашто (св.10 млн. чел. в Афганистане и Зап. Пакистане). Особое место занимают кафирские языки, близкие к индийским. Индоарийские языки и иранские языки (объединяемые в одну индоиранскую группу) внутри индоевропейской семьи языков особенно тесно связаны с греч. языком. Историю греч. языка, памятники к-рого начинаются с 15 в. до н. э. (расшифрованные в 1952 Дж. Вентрисом крито-микенские тексты), можно проследить по письменным источникам на протяжении трёх с половиной тысячелетий; на современном греч. языке (димотике) говорит ок. 9 млн. чел. Нек-рые черты объединяют греч. язык и армянский (св. 3,5 млн. чел.). Согласно античным авторам, армянский язык был близок к фригийскому языку, известному по надписям, найденным в Малой Азии, куда фригийцы переселились с Балканского п-ова. Предполагается, что фригийский язык был близко родственным другому вымершему индоевропейскому языку Балкан — фракийскому. С фракийским и некогда широко распространённым иллирийским языком, от к-рого сохранились только собственные имена и немногочисленные надписи иллирийского мессапского языка (в Италии), связывается происхождение албанского языка, на к-ром говорит св. 2 млн. чел. Двумя близкородственными группами индоевропейских языков являются балтийские (восточнобалтийские: литовский, на к-ром говорит св. 2 млн. чел., и латышский, число говорящих на к-ром достигает 1,6 млн. чел., и мёртвый западнобалтийский язык — прусский) и славянские языки, к-рые делятся на восточнославянские (русский, украинский и белорусский, на к-ром говорит ок. 8,2 млн. чел.), западнославянские: чешский (св. 9 млн. чел.), словацкий (ок. 4 млн. чел.), польский (ок. 27 млн. чел.), лужицкие (150 тыс. чел.) и мёртвый полабский (на территории Германии), и южнославянские: старославянский (язык древнейшей славянской письменности, долгое время сохранявшийся в качестве литературного и церковного языка), македонский, болгарский (ок. 7 млн. чел.), сербско-хорватский (ок. 13 млн. чел.), словенский (более 1,5 млн. чел.). Германская группа индоевропейских языков состоит из восточногерманской подгруппы (мёртвый готский язык), северногерманской, или скандинавской, подгруппы, к к-рой принадлежат языки шведский (8,8 млн. чел.), датский (4,5 млн. чел.), норвежский (св. 4 млн. чел.), исландский (св. 158 тыс. чел.; древнеисландский язык обладает замечательной средневековой литературой), и западногерманской подгруппы, к к-рой относятся английский, близкий к нему по происхождению фризский, фламандский (св. 5 млн.чел.), голландский (св. 9,5 млн. чел.), бурский (или африканс в Юж. Африке, ок. 1,5 млн. чел.), немецкий, идиш (современный еврейский язык). Кельтские языки включают галльскую подгруппу (мёртвый галльский язык), гаэльскую подгруппу, к к-рой относится ирландский язык (ок. 700 тыс. чел.), шотландский язык (140 тыс. чел.), мэнкский язык (на о-ве Мэн), и бриттскую подгруппу, к к-рой принадлежит бретонский язык (ок. 1 млн. чел. в Бретани), уэльский, или валлийский (ок. 1 млн. чел. в Уэльсе), и вымерший корнуэльский. Кельтские языки во многих отношениях близки к древним италийским языкам: оскскому и умбрскому, входившим в оскско-умбрскую группу, и латинскому, относившемуся вместе с фалискским языком к латино-фалискской группе (к этой последней был близок и венетский язык). После распада Зап. Римской империи из диалектов латинского языка развились романские языки: испанский, португальский и близкий к нему галисийский (2,5 млн. чел. в Испании), каталанский (ок. 5 млн. чел. в Каталонии), французский, провансальский (ок. 10 млн. чел. в Юж. Франции), ретороманский (ок. 470 тыс.чел. в Италии и Швейцарии), итальянский, сардский (сардинский) (ок. 1 млн.чел. на Сардинии), мёртвый далматинский, румынский (ок. 14 млн. чел.) и молдавский (св. 2 млн. чел.). Древние кельтские и италийские языки, на к-рых говорили в зап. части области распространения индоевропейских языков, имели ряд черт, объединяющих их с мёртвыми «тохарскими» языками (в Китайском Туркестане) и древними индоевропейскими языками Малой Азии: хеттским клинописным, лувийским, палайским, хеттским иероглифическим; ликийским и лидийским. Многие мёртвые индоевропейские языки (македонский древний, близкий к греческому; филистимский, близкий к индоевропейскому догреческому, или пеласгскому; язык лепонтских надписей в Сев. Италии, близкий к кельтским; лигурский язык и др.) известны лишь по очень скудным данным. Принадлежность нек-рых мёртвых языков Средиземноморья (этрусского, карийского и др.) к индоевропейской семье еще окончательно не доказана. Индоевропейская семья языков нек-рыми учёными связывается, с одной стороны, с финно-угорскими языками, с другой стороны — с семито-хамитскими языками.

Финно-угорские (или угро-финские) языки делятся на две основные подгруппы: финскую и угорскую. К угорской подгруппе принадлежат обско-угорские языки Западной Сибири — хантыйский (остякский; ок. 23 тыс. чел.) и мансийский (вогульский; 6,3 тыс. чел.), а также венгерский язык (св. 12 млн. чел.), носители к-рого уже в древности переселились далеко на запад и поэтому оказались отделёнными огромным пространством от носителей обско-угорских языков. Финская подгруппа включает: 1) пермские языки, к к-рым относятся коми-пермяцкий и коми-зырянский (общее число говорящих ок. 375 тыс. чел.) и удмуртский (вотяцкий) язык, и 2) прибалтийско-финно-волжские языки, к к-рым принадлежат мордовские (эрзя-мордовский и мокша-мордовский; более 1,4 млн. чел.), марийские (луговой марийский и горный марийский, общее число говорящих св. 480 тыс. чел.), саамские (лопарские — несколько десятков тыс. чел. в СССР и скандинавских странах) и прибалтийско-финские: финский (св. 5 млн. чел.), эстонский (св. 1,2 млн. чел.) и ряд менее распространённых языков. Финно-угорская семья языков родственна самодийским языкам Крайнего Севера СССР (ненецкому, энецкому, нганасанскому, или тавгийскому, селькупскому), вместе с к-рыми она объединяется в уральскую (финно-угро-самодийскую) семью. По мнению нек-рых учёных, ураль-

ЯЗЫКИ МИРА



ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ
1 индийские
2 иранские
3 армянский
4 греческий
5 албанский
6 славянские
7 балтийские
8 германские
9 романские
10 кельтские

СЕМИТО-ХАМИТСКИЕ ЯЗЫКИ
11 семитские
12 берберские
13 кушитские
14 чадские (хауса-котоко)

УРАЛЬСКИЕ ЯЗЫКИ
15 финно-угорские
16 самодийские

АЛТАЙСКИЕ ЯЗЫКИ
17 тюркские
18 монгольские
19 тунгусо-маньчжурские
20 корейский

ПАЛЕОАЗИАТСКИЕ ЯЗЫКИ
21 чукото-корякские
22 другие палеоазиатские и айнский
23 ЯПОНСКИЙ ЯЗЫК

ТИБЕТО-КИТАЙСКИЕ ЯЗЫКИ
24 таи-китайская группа
25 тибето-бирманская группа
26 ЯЗЫКИ МОН-КХМЕР
27 ЯЗЫКИ МУНДА
28 ДРАВИДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ

МАЛАЙСКО-ПОЛИНЕЗИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
29 индонезийские
30 полинезийские
31 меланезийские
32 ПАПУАССКИЕ ЯЗЫКИ
33 АНДАМАНСКИЕ ЯЗЫКИ
34 ЯЗЫК БУРУШАСКИ
35 КАВКАЗСКИЕ ЯЗЫКИ
36 БАСКСКИЙ ЯЗЫК
37 ЯЗЫКИ БАНТУ
38 БАНТОИДНЫЕ ЯЗЫКИ
39 ЯЗЫКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО И ВОСТОЧНОГО СУДАНА
40 ЯЗЫКИ МАНДЕ
41 ГВИНЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ
42 НИЛОТСКИЕ ЯЗЫКИ
43 КОРДОФАНСКИЕ ЯЗЫКИ
44 ЯЗЫКИ КАНУРИ
45 БУШМЕНСКИЕ ЯЗЫКИ
46 ГОТТЕНТОТСКИЕ ЯЗЫКИ
47 ЭСКИМОССКО-АЛЕУТСКАЯ ГРУППА
48 ЯЗЫКИ ИНДЕЙЦЕВ АМЕРИКИ
49 ЯЗЫКИ ИСКОННОГО НАСЕЛЕНИЯ АВСТРАЛИИ

Авторы карты В. В. Иванов и С. И. Брун

МАСШТАБ 1:120 000 000

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ 436 Д

Оформлено в НРКЧ ГУГК
в июле 1957 г.

ская семья в свою очередь входит вместе с алтаискими языками в более обширную урало-алтайскую семью.

К алтайским языкам принадлежат тюркские, монгольские и тунгусо-маньчжурские языки; в последнее время доказывается также принадлежность к алтайской семье языков корейского языка (ок. 30 млн. чел. говорящих). Тюркские языки включают: 1) булгарскую группу, к к-рой принадлежит чувашский язык (ок. 1,4 млн. чел.); 2) юго-западную группу, включающую турецкий язык (ок. 20 млн. чел.), азербайджанский язык (ок. 6,5 млн. чел., считая в СССР и в Иране), туркменский (ок. 1,5 млн. чел.) и нек-рые другие языки; 3) северо-западную группу, к к-рой относится татарский (св. 4,3 млн. чел.), казахский (ок. 3,5 млн. чел.), башкирский, караимский, кумыкский; ногайский, каракалпакский языки, а также киргизский (ок. 1 млн. чел.), объединяемый вместе с алтайским в особую киргизско-кыпчакскую группу; 4) юго-восточную группу, включающую узбекский (св. 5 млн. чел.) и современный уйгурский языки (3,75 млн. чел. в Синьцзяне); 5) северо-восточную группу, к к-рой принадлежит якутский язык (ок. 250 тыс. чел.) и ряд других языков Сибири и Алтая, а также мёртвые тюркские языки с наиболее древними памятниками (древнеуйгурский язык и язык енисейско-орхонской письменности). Внутри алтайской семьи языков тюркские языки обнаруживают особенно тесные связи с монгольскими; из тюркских языков к монгольским всего ближе чувашский. К современным монгольским языкам, на к-рых говорит св. 3 млн. чел., относятся бурят-монгольский (св. 220 тыс. чел.), собственно монгольский (число говорящих на к-ром превышает 1 млн. чел.), ойратский язык в Центральной Азии, могольский в Афганистане, дагурский в Маньчжурии, монгорский в Китае (в районе озера Кукунор). К тунгусо-маньчжурским языкам (общее число говорящих ок. 200 тыс. чел.) относится постепенно выходящий из употребления маньчжурский язык (ок. 100 тыс. чел. в Маньчжурии), эвенкийский (св. 40 тыс. чел.), близкий к нему эвенский и ряд других языков Вост. Сибири и Дальнего Востока.

Нек-рые лингвисты сближают с алтайскими языками не только корейский язык, но и японский, близкородственные рюкюскому (на о-вах Рюкю). Однако место среди семей языков мира японского и рюкюского языков, имеющих общие черты также и с малайско-полинезийскими языками, остаётся еще недостаточно ясным. Изолированно стоит среди других языков Вост. Азии также и аинский язык (в Сев. Японии; число говорящих в настоящее время ок. 18 тыс. чел.). Особняком стоят также и разнородные языки Сев.-Вост. Азии, условно называемые «палеоазиатскими» (точнее «палеосибирскими», т. е. древнесибирскими); языки чукото-корякской группы (чукотский, корякский, камчадальский) и не связанные друг с другом юкагирский, к-рый в последнее время включается нек-рыми учёными в уральскую семью, гиляцкий (нивхский), обнаруживающий общие черты с тунгусо-маньчжурскими языками, эскимосский (близкородственный алеутскому или унанганскому). Палеосибирские языки имеют черты, общие с нек-рыми индейскими языками Сев. Америки. «Западно-палеосибирскими» языками иногда называют языки енисейской, или кетской, группы: кетский (енисейско-остяцкий), на к-ром говорят несколько мелких групп населения в бассейне Енисея, и несколько родственных ему мёртвых языков Сибири (котский, ассанский и др.). Енисейские (кетские) языки, по-видимому, родственны тибето-китайским.

Тибето-китайская семья языков делится на две группы: таи-китайскую и тибето-бирманскую. К таи-китайской группе принадлежит обладающий богатой трёхтысячелетней литературой китайский язык, многочисленные диалекты к-рого объединяются в четыре основные группы (наиболее многочисленную северную, с к-рой исторически связан язык дунган в Средней Азии, и группы диалектов у, юэ и минь), и языки подгруппы таи, на к-рых говорит ок. 25—30 млн. чел. К подгруппе таи относятся имеющие богатую литературу языки таи и лаосский и ряд других языков Юго-Вост. Азии. К этой же семье нек-рые лингвисты причисляют языки мяо-яо (ок. 3,5 млн. чел.) и вьетнамский язык (23 млн. чел.), родственные связи к-рого, однако, еще остаются спорными, т. к. он в нек-рых отношениях близок к языкам мон-кхмер. Тибето-бирманская группа (св. 30 млн. чел.) включает тибетский язык (св. 5 млн. чел.), обладающий многочисленными средневековыми памятниками, к-рые представляют высокую ценность в культурно-истор. отношении, бирманский язык (св. 13 млн. чел.), письменные памятники к-рого также начинаются еще в средневековье, и ряд других языков. К тибето-бирманской группе близки гималайские языки.

Существует гипотеза о связи таи с языками кадаи и с малайско-полинезийской семьёй языков. Малайско-полинезийская семья включает индонезийские языки: индонезийский (малайский), обладающий древней литературой яванский, тагальский (ок. 3 млн. чел. на о-ве Лусон на Филиппинах), илоко (1 млн. чел. на о-ве Лусон), мальгашский (на Мадагаскаре) и др. К малайско-полинезийской семье относятся полинезийские языки (340 тыс. чел.) на о-вах Полинезии. Малайско-полинезийские языки объединяются нек-рыми лингвистами с меланезийскими языками (ок. 1 млн. чел.) в аустронезийскую (малайско-полинезийско-меланезийскую) семью. Внутри меланезийской группы выделяется южная аустромеланезийская подгруппа (на Новой Каледонии и о-вах Лоялти).

Нек-рые лингвисты вслед за В. Шмидтом сближают с аустронезийскими языками языки Юго-Вост. Азии, к-рые иногда объединяются в аустроазиатскую семью. К этой семье, единство к-рой часто ставится под сомнение, причисляются языки мон-кхмер (ок. 6,5 млн. чел.) — язык кхмер (4,0 млн. чел. в Камбодже), язык мон (350 тыс. чел.) и др., и языки группы мунда (ок. 5 млн. чел.), некогда широко распространённые в Индии, но в настоящее время сохранившиеся преимущественно лишь в труднодоступных местах. Наиболее распространённым языком группы мунда является сантали (ок. 3 млн. чел.).

Ряд языков исконных обитателей Юго-Вост. Азии, Океании и Австралии занимает особое место среди языковых семей мира. До настоящего времени не установлены родственные связи многочисленных папуасских языков на Новой Гвинее (ок. 700 тыс. чел.), мёртвого тасманского языка (на Тасмании). Установлено родство между собой всех туземных языков Австралии. Изолированное положение занимают и вымирающие андаманские языки. Из языков Индии совершенно отличен от других языковых семей Азии язык бурушаски (вершикский; ок. 30 тыс. чел.у перевала Каракорум).

Более 90 млн. чел. в Индии (гл. обр. на юге страны) говорит на языках дравидийской семьи, к к-рой принадлежит имеющий большое культурно-историч. значение тамильский язык (ок. 28 млн. чел.), близкие к нему малайялам (ок. 13,5 млн. чел.) и каннара (ок. 14,5 млн. чел.), а также язык телугу (ок. 33 млн. чел.), языки куи (кандхи) (700 тыс. чел.), гонди (ок. 2 млн. чел.), брагуи (св. 200 тыс. чел. на северо-западе Индии) и др. В научной литературе многократно высказывалась гипотеза о родстве дравидийских языков с уральскими, а также с мёртвым эламским языком—одним из древних языков Передней Азии.

Мёртвые переднеазиатские языки иногда объединяются термином «азианические», но в действительности они принадлежали к разным языковым семьям. Хурритский язык (памятники 3—2-го тысячелетий до н.э. в Месопотамии и Сирии) близкородствен урартскому языку (в древнем Урарту у озера Ван). Особое место занимает шумерский язык, обладающий чрезвычайно древними письменными памятниками (с конца 4-го тысячелетия до н.э.). Хаттский язык, являвшийся мёртвым языком Малой Азии уже во 2-м тысячелетии до н. э., хуррито-урартская семья и шумерский язык иногда сопоставляются с кавказскими языками, но эти сопоставления еще не являются общепризнанными.

В южно-кавказскую (картвельскую) группу входит грузинский язык (св. 2,2 млн. чел.), мегрельский, объединяемый вместе с чанским в занскую (мегрело-чанскую) подгруппу, и сванский язык. Предполагается, что южно-кавказские языки родственны северо-кавказским и образуют вместе с ними кавказскую (или иберийско-кавказскую) семью, но эта гипотеза еще окончательно не доказана.

К северо-кавказской группе относятся абхазско-адыгейские (абхазо-адыгские, или северо-западно-кавказские) языки и дагестано-вейнахские, или северо-восточно-кавказские, языки. К абхазско-адыгейской подгруппе принадлежат абхазский, абазинский, адыгейский, кабардинский и убыхский языки. Дагестано-вейнахские языки делятся на вейнахские, или бацбийско-кистинские (чеченский, ингушский, бацбийский, кистинский) и дагестанские. Дагестанские языки (27 горских языков Дагестана) включают аварско-андийско-дидойскую подгруппу (наиболее распространённый язык —аварский), даргино-лакскую подгруппу (даргинский и лакский языки), лезгино-табассаранскую подгруппу (лезгинский, табассаранский и многие другие языки).

Кавказские (иберийско-кавказские) языки часто объединяются с баскским языком (св. 700 тыс. чел. в Испании и Юж. Франции) в эускаро-кавказскую семью, но родство баскского языка с кавказскими еще окончательно не подтверждено. Баскский язык сопоставляется и с семито-хамитскими языками.

К семито-хамитской семье языков принадлежат семитские, древнеегипетский и коптский, берберские и кушитские языки. Семитская группа состоит из двух основных ветвей: восточной и западной, к-рая в свою очередь подразделяется на северную (или западную в узком смысле слова) и южную подгруппы. Восточные семитские языки представлены мёртвым аккадским языком Ассирии и Вавилона. Северная подгруппа западно-семитских языков включает ханаанские и арамейские языки. К ханаанским языкам относятся мёртвые староханаанский, финикийский (язык Финикии и финикийских поселений в Средиземном море, в т. ч. Карфагена, где употреблялся финикийско-пунический язык) и моавитский языки, а также древнееврейский язык, к-рый в настоящее время возрождается в качестве разговорного языка в Израиле. К ханаанской группе был предположительно отнесён угаритский язык текстов из Рас-Шамра (древний Угарит), но согласно новейшим данным этот язык занимал особое место между западными и восточными семитскими языками. К арамейской подгруппе принадлежит арамейский язык, бывший в начале нашей эры наиболее распространённым языком Ближнего Востока, но позднее почти полностью вытесненный арабским; с восточно-арамейскими диалектами исторически связан айсорский язык. К южной подгруппе западносемитских языков относятся

арабский, южно-аравийские и близкие к ним эфиопские языки (наиболее распространённый из эфиопских языков — амхарский, государственный язык Эфиопии, на к-ром говорит св. 5 млн. чел.).

Семитским языкам родствен мёртвый египетский язык, памятники к-рого восходят к 4-му тысячелетию до н. э., и коптский язык (сохранившийся только в качестве языка культа), к-рый является продолжением египетского. С египетским и коптским языками, образующими особую группу семито-хамитских языков, много общего имеют кушитские языки на С.-В. Африки: сомали (3 млн. чел.), галла (св. 3 млн. чел.) и др. К семито-хамитским языкам Африки наряду с египетским и кушитскими принадлежат берберские языки (св 6 млн. чел. в зап. части Сев. Африки). В последнее время многие учёные относят к семито-хамитской семье также и чадскую группу (хауса-котоко) языков Центрального Судана, важнейшим из к-рых является хауса (св. 12—15 млн. чел.; второй по значению после арабского язык Африки).

К югу от Судана в Африке распространена обширная семья языков банту (св. 50 млн. чел.), важнейшими из к-рых являются суахили (св. 10—15 млн. чел.), руанда (урунья-руанда, св. 5 млн. чел.), к к-рому близок ки-рунди (2 млн. чел.), киконго (1,2 млн. чел.), ки-луба (3,5 млн. чел.), лу-ганда, лингала, се-суто, иси-зулу. К языкам банту близки восточно-бантоидные языки Судана, среди к-рых наиболее распространённым является тыв (ок. 700 тыс. чел.). Восточно-бантоидные языки по ряду признаков сближаются с центрально-бантоидной группой (или группой моси-груси), к к-рой относится язык моси (ок. 2,6 млн. чел.), и с западно-бантоидной (атлантической) группой языков Судана, к к-рой близок язык фульбе (св. 6 млн. чел.).

Нек-рые учёные предполагают, что языкам банту и бантоидным языкам Судана родственны другие суданские языки: манде. важнейшим из к-рых является мандинго (число говорящих на различных диалектах мандинго достигает ок. 3 млн. чел.), гвинейские языки (св. 15 млн. чел.), к к-рым принадлежат йоруба (ок. 4 млн. чел.) и ибо (4 млн. чел.), нилотские языки (в верховьях Нила), языки канури, среди к-рых выделяется язык канури (св. 1,7 млн. чел.), кордофанские языки и языки Центрального Судана, родственные отношения к-рых еще точно не установлены. Согласно этой гипотезе, языки банту, бантоидные языки и другие суданские языки образуют обширную негро-африканскую семью, к-рая в последнее время сопоставляется с дравидийскими языками.

Особое место среди языков Африки занимают готтентотские языки (ок. 56 тыс. чел. в Юж. Африке). Готтентотские языки часто объединялись вместе с бушменскими в группу кой-санских языков,но родство этих двух семей языков в настоящее время подвергается сомнению.

В Сев. Америке существует значительное число семей языков североамер. индейцев (ок. 500 тыс. чел.). Эти семьи объединяются (согласно классификации Э. Сепира) в следующие основные группы: алгонкинско-вакашскую (алгонкинские языки, языки сэлишей и др.), хока-сиу (языки хока, сопоставляемые с малайско-полинезийскими, прокезские, мускогские и др.), на-дене (атапаскские языки, среди к-рых наиболее распространены навахский, тлинкит, хайда и др.; языки на-дене, носители к-рых, по предположению нек-рых учёных, пришли в Америку позднее носителей языков других групп, сопоставлялись Сепиром с тибето-китайскими языками), тано-уто-ацтекскую группу и группу пенути. Тано-уто-ацтекская группа, к к-рой относится язык науа (700 тыс. чел. в Мексике; язык древнего могущественного государства ацтеков), объединяется с группой пенути и центрально-американской группой майя-соке, в к-рую входит язык майя (300 тыс. чел. на п-ове Юкатан; на языке майя имеется богатая древняя литература, над расшифровкой памятников к-рой успешно работает советский учёный Ю. В. Кнорозов). На индейских языках Мексики и Гватемалы, входящих в уто-ацтекскую, майя и нек-рые другие семьи, говорит ок. 4,6 млн. чел. На индейских языках других стран Центральной и Юж. Америки говорит ок. 10 млн. чел. Важнейшим из них является язык кечуа (более 6 млн. чел. в Перу, Экуадоре, Боливии и прилегающих областях Аргентины, Чили и Колумбии) — основной язык древнеперуанского государства инков, отличавшегося высокой самобытной культурой. Нек-рые лингвисты язык кечуа сближают с тюркскими языками. Из других языковых семей Юж. Америки, число к-рых (по последней классификации П. Риве и Ч. Лоукотки) достигает 109, наиболее распространёнными являются аравакская, пано, тукано, караибская (карибская), группа тупи-гуарани (в к-рую входит язык гуарани — основной язык Парагвая) и семья чибча, сближаемая с группой намбикуара. Многие индейские языки исконного населения Северной, Центральной и Южной Америки были вытеснены языками европейских колонизаторов и в настоящее время либо полностью исчезли, либо обслуживают небольшие группы населения.

См. также *Языкознание* и статьи об отдельных языках и группах языков.

Лит.: Народы Африки, под ред. Д. А. Ольдерогге, И. И. Потехина, М., 1954; Индейцы Америки. Этнографический сборник, М., 1955; Народы Австралии и Океании, М., 1956; Шор Р. О. и Чемоданов Н. С., Введение в языковедение, М., 1945; Реформатский А. А., Введение в языкознание, М., 1955; Иванов В. В., Генеалогическая классификация языков и понятие языкового родства, М., 1954; Finck F.N., Die Sprachstämme des Erdkreises, 3 Aufl., Lpz.— B., 1923; Schmidt W., Die Sprachfamilien und Sprachenkreise der Erde, Heidelberg, 1926; Kieckers E., Die Sprachstämme der Erde, Heidelberg, 1931; Milewski T., Zarys językoznawstwa ogólnego, cz. 2.— Rozmieszczenie języków, zesz. 1—2. Lublin — Kraków, 1948; Pei M. A., The world's chief languages, 3 ed., L., [1949]; Gray L. H., Foundations of language, N. Y., 1939; Homburger L., Le language et les langues, P., 1950; Les langues du monde . . .sous la direction de A. Meillet et M. Cohen, [2 éd.], P., 1952; Greenberg J. H., Historical linguistics and unwritten languages, «Anthropology Today», Chicago, 1953.

ЯЗЫКОВ, Дмитрий Дмитриевич (1850—1918) — русский библиограф и историк литературы. В 1874 окончил историко-филологич. факультет Московского ун-та. В 1896—1908 был директором библиотеки Московского ун-та, в 1908—17 работал в Московском комитете по делам печати. Основная работа Я. по библиографии — «Обзор жизни и трудов покойных русских писателей» (13 вып., 1885—1916), с вып. 10-го выходивший под названием «Обзор жизни и трудов русских писателей и писательниц». Она содержит сведения о 1900 русских литераторах, умерших в 1881—93, и является одним из наиболее ценных биобиблиографич. пособий.

Лит.: Кричевский Г., Д. Д. Языков и его библиографическая деятельность, «Советская библиография», 1941, № 1; Здобнов Н. В., История русской библиографии до начала XX века, 3 изд., М., 1955 (стр. 420—421); Кауфман И. М., Русские биографические и биобиблиографические словари, М., 1955.

ЯЗЫКОВ, Николай Михайлович [4(16) марта 1803—26 дек. 1846 (7 янв. 1847)]— русский поэт. Родился в дворянской семье. Детство провёл в родовой усадьбе Симбирской губ. Рано начал писать стихи, с 1819 стал печататься. В 1822 поступил в Дерптский ун-т (ныне Тартуский); проведённые там годы — самый яркий период его творчества. Основные мотивы лирики Я. этих лет: воспевание пиров, любви, дружбы, свободы («Мы любим шумные пиры», «К халату», «Счастлив, кому судьбою дан»). В. Г. Белинский отмечал: «...его поэзия была самым сильным противоядием пошлому морализму и приторной элегической слезливости.... Языков много способствовал расторжению пуританских оков, лежавших на языке и фразеологии» (Полное собр. соч., т. 5, 1954, стр. 560—561). Нередко Я. поднимался в своих стихах до резкой насмешки над вельможами, царём и религией (пародия на официальный гимн «Боже, царя храни!», под названием «Боже! вина, вина!», 1823, «Н. Д. Киселеву», 1823). Стихи Я. на историч. темы посвящены подвигам героев древней Руси и борьбе за свободу («Песнь баяна», «Песнь барда», «Новгородская песнь»). Я. был близок к К. Ф. Рылееву и А. А. Бестужеву, печатался в издававшемся ими альманахе «Полярная звезда». Прочувствованными стихами он откликнулся на казнь декабристов. В 1826 в Тригорском Я. подружился с А. С. Пушкиным, высоко ценившим его поэзию: «Какой избыток чувств и сил, Какое буйство молодое!» («К Языкову», 1826). Художественное своеобразие Я. — в умении поэтически воспроизводить явления обыденной жизни, в расширении поэтич. словаря, смелости образов, звучности и музыкальности стиха. Большую популярность приобрели песни на слова Я.: «Пловец»

(«Нелюдимо наше море», 1829), «Песня» («Из страны, страны далекой», 1827). В 1829, не окончив курса, Я. оставил университет. Вскоре он сблизился в Москве с братьями И. В. и П. В. Киреевскими и группой будущих *славянофилов* (см.). После подавления восстания декабристов, в атмосфере реакции Я. овладевают религиозные настроения, его патриотизм сменяется реакционно-националистич. идеями. В 1833 вышла 1-я книга стихов Я. Лечась за границей (1837—43), Я. встречался в Германии и Италии с Н. В. Гоголем и подружился с ним. По возвращении в Москву Я. стал одним из активных деятелей славянофильства. Его стихи, направленные против А. И. Герцена, Т. Н. Грановского, П. Я. Чаадаева («К не нашим», 1844, «К Чаадаеву»), вызвали резкий отзыв В. Г. Белинского, стихотворные пародии Н. А. Некрасова. Вместе с П. В. Киреевским Я. положил начало широкому собиранию русских народных песен.

Соч. Я.: Полное собрание стихотворений. Ред. вступ. ст. и коммент. М. К. Азадовского, М.—Л., 1934; Собрание стихотворений, М., 1948 (Б-ка поэта. Большая серия); Языковский архив, вып. 1 — Письма Н. М. Языкова к родным за Дерптский период его жизни (1822—1829), СПБ, 1913.

Лит.: Белинский В. Г., Русская литература в 1841 году, Полное собрание соч., т. 5, М., 1954 (Акад. наук СССР. Ин-т русской литературы [Пушкинский дом]); его же, Русская литература в 1844 году, там же, т. 8, М., 1955; Добролюбов Н. А., Стихотворения Н. М. Языкова, Собрание соч. в трех томах, т. 1, М., 1950; Герцен А. И., Былое и думы, Л., 1949; История русской литературы, т. 6, М.—Л., 1953 (стр. 430—447, Акад. наук СССР, Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

ЯЗЫКОВ, Пётр Михайлович (1798—1851) — русский геолог. Окончил Горный кадетский корпус в Петербурге (1820). Занимался геологич. изысканиями в восточной и центральной частях Европейской России; одним из первых среди русских геологов начал применять палеонтологич. метод в стратиграфии; разработал схему расчленения меловых отложений Поволжья; предложенное им стратиграфич. деление верхнего мела сохранило своё значение и поныне. Я. составил геологич. карту Симбирской губернии и опубликовал ряд палеонтологич. работ, гл. обр. по меловой фауне. Он собрал уникальную для своего времени коллекцию окаменелостей, переданную впоследствии музею Горного ин-та в Петербурге и послужившую основой для палеонтологич. монографий других исследователей. Я. известен также как собиратель древних рукописей, народных песен и сказок и как автор краткой истории городов Симбирской губернии. Был одним из учредителей публичной библиотеки и музея краеведения в Симбирске (ныне Ульяновск).

Соч. Я.: Краткое обозрение мелового образования Симбирской губернии, «Горный журнал», 1832, ч. 1, кн. 5; Таблица почв Симбирской губернии..., в кн.: Мейендорф А., Опыт прикладной геологии преимущественно Северного бассейна Европейской России, СПБ, 1849.

ЯЗЫКОВЕ́ДЕНИЕ — то же, что *языкознание* (см.).

ЯЗЫКОВО — посёлок городского типа в Майнском районе Ульяновской обл. РСФСР. Расположен на р. Урень (бассейн Суры), в 34 *км* к С. от ж.-д. станции Чуфарово (на линии Рузаевка — Ульяновск) и в 70 *км* к З. от Ульяновска. Суконная и швейная фабрики; свиноводческий совхоз. Средняя школа, клуб.

ЯЗЫКОВО — село, центр Благоварского района Башкирской АССР. Расположено на р. Кармасан (левый приток Белой), в 14 *км* от ж.-д. станции Благовар (на линии Ульяновск — Уфа). Кирпичный завод, инкубаторно-птицеводческая станция. Средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (пшеница, просо, рожь, гречиха), подсолнечника; мясо-молочное животноводство. 3 МТС, зерновой совхоз.

ЯЗЫКОГЛО́ТОЧНЫЙ НЕРВ — IX пара черепномозговых нервов, выходит из черепа через яремное отверстие вместе с X и XI парами черепномозговых нервов. Я. н. смешанный, содержит двигательные, чувствительные, вкусовые и секреторные (парасимпатические) волокна. Двигательные волокна берут начало в ядре продолговатого мозга, направляются к поперечнополосатым мышцам мягкого нёба, глотки и гортани. Чувствительные волокна, к-рые преобладают в Я. н., берут начало в верхнем и каменистом нервных узлах, залегающих в Я. н. у выхода его из черепа. Центральные отростки нервных клеток этих узлов следуют в продолговатый мозг, а периферические разветвляются в слизистой оболочке задней трети языка, надгортанника, глотки, среднего уха и ячеек сосцевидного отростка и в *каротидном синусе* (см.). Вкусовые волокна направляются к желобоватым сосочкам языка. Секреторные волокна возникают в нижнем слюноотделительном ядре продолговатого мозга, проходят в составе барабанного нерва (одна из ветвей Я. н.) и иннервируют околоушную слюнную железу.

ЯЗЫКОЗНА́НИЕ — наука о языке, т. е. об общих законах существования и историч. развития языка. Я. возникло и начало развиваться в Индии и в Греции за несколько веков до нашей эры.

В Индии разрабатывалась гл. обр. грамматика (морфология), а также фонетика. Вершиной развития грамматич. воззрений в древнеиндийском Я. является деятельность *Панини* (см.), жившего, повидимому, в 4 в. до н. э. Он, как и другие древнеиндийские грамматисты, изучал санскрит, культовый и литературный язык Древней Индии, широко используемый в Индии и в настоящее время. Грамматика Панини, содержащая в очень сжатой формулировке свыше 4000 грамматич. правил, повидимому, опирается на ряд предшествующих трудов и представляет собой переработку какого-то более раннего труда. В центре внимания Панини и других индийских грамматиков стояло расчленение слова на значимые части, исследование способов присоединения аффиксов к корню, соединения основ, а также форма значимых частей слова. Об этом свидетельствует самое древнеиндийское название грамматики — vyākaraṇa, т. е. «разложение». Синтаксис разработан древнеиндийскими грамматиками в меньшей степени.

В грамматике Панини специального раздела фонетики нет, но поскольку он тщательно исследовал позиционные изменения, к-рым подвергаются звуки при словообразовании и словоизменении, а также при стыке слов в предложении, он пришёл и к установлению определённых звуковых законов (имея в виду фонетич. закономерности синхронного характера). Фонетич. анализ развивается в дальнейшем, гл. обр. в Пратишакхьях, где можно найти очень точное описание образования различных санскритских звуков. О хорошем и давнем знакомстве индийцев с вопросами фонетики свидетельствует уже самый характер индийского письма, сложившегося, конечно, задолго до грамматич. литературы. Древнеиндийское письмо деванагари, в отличие от подавляющего большинства систем письменности мира, представляет по существу систему транскрипции, где изображаются особыми знаками не только различные фонемы, но и различные позиционные разновидности одной фонемы.

В древнеиндийской грамматике подверглось тщательной разработке такое средство, служащее для образования слов и форм, как чередования гласных (точнее слоговых элементов). Санскритские чередования в том виде, как они были даны в древнеиндий-

ской грамматике, излагались западноевропейскими представителями сравнительного Я. 1-й половины 19 в. Теперешняя система была впервые дана нем. учёным Л. Гейгером в 1868.

Индийские грамматики — Панини, Яска (по одним данным живший раньше, чем Панини, по другим — позже) и др. — занимались и этимологич. исследованиями, вопросами относительной первичности различных грамматич. категорий, т. е. подходили порой к проблемам исторического Я., но, имея в поле зрения лишь один язык, хотя и представленный памятниками, сложившимися на протяжении длительного времени, они не имели возможности в надлежащем виде представить историч. развитие языковой структуры.

Развитие Я. в Древней Греции было тесно связано с развитием греч. науки и философии. Развиваясь первоначально из потребностей практики, греч. наука пришла затем к теоретич. обобщениям. В Греции стали закладываться основы логики, с к-рой теснейшим образом была связана и разработка грамматики. На основе поисков связи предмета, понятия и слова вырабатывались теоретич. воззрения греков в области лексикологии и специально этимологии. Знаменитый греческий философ 5—4 вв. до н. э. *Платон* (см.) в диалоге «Кратил» исследовал проблему происхождения связи слова и обозначаемого им предмета, а также проблему законности этой связи, а в диалоге «Софист» по существу обосновывал общее учение о связях различных категорий слов в языке, т. е. грамматику.

Систематич. разработка грамматики была осуществлена в 4 в. до н. э. *Аристотелем* (см.), явившимся в то же время основоположником логики. Развивая учение Платона, согласно к-рому слово не существует вне высказывания, Аристотель первый из античных мыслителей подошёл к проблеме грамматич. формы, развивал учение о частях речи как грамматически различающихся классах слов, а также рассматривал нек-рые отдельные грамматич. категории. В учении о частях речи он, хотя и не вполне последовательно, опирался на критерии грамматич. значения, содержащегося в словах соответствующих классов. Аристотель оказал огромное влияние на последующее развитие грамматики. От Аристотеля идёт т. н. логич. грамматика, к-рая не потеряла значения до сих пор, особенно в школьной практике. Многие грамматич. понятия, характерные и для современной грамматич. науки, русской и западноевропейской, были впервые введены Аристотелем. Нек-рые грамматич. термины, общепринятые в русской грамматике, по происхождению представляют собой кальки тех терминов, к-рые впервые были введены Аристотелем.

Греческое Я. достигло высшего расцвета в эпоху *эллинизма* (см.), когда центром научной мысли стала Александрия. В эту эпоху окончательно оформилась система грамматики. Сведения по фонетике и морфологии сведены в систему Дионисием Фракийцем; Аполлоний Дискол разработал учение о сочетании слов, т. е. синтаксис. Впрочем, в разработке звуковой стороны языка греч. грамматики стоят далеко позади древнеиндийских. К александрийской же эпохе относится и спор об аномалии и аналогии. Положение об аномалии, т. е. об отсутствии в языке строгих закономерностей, было выдвинуто стоиками. Александрийская школа грамматиков выступала против этого положения, в защиту учения об аналогии. Последнее, к-рое было разработано Аристархом, учителем Дионисия Фракийца, состояло в признании господства в языке строгих закономерностей.

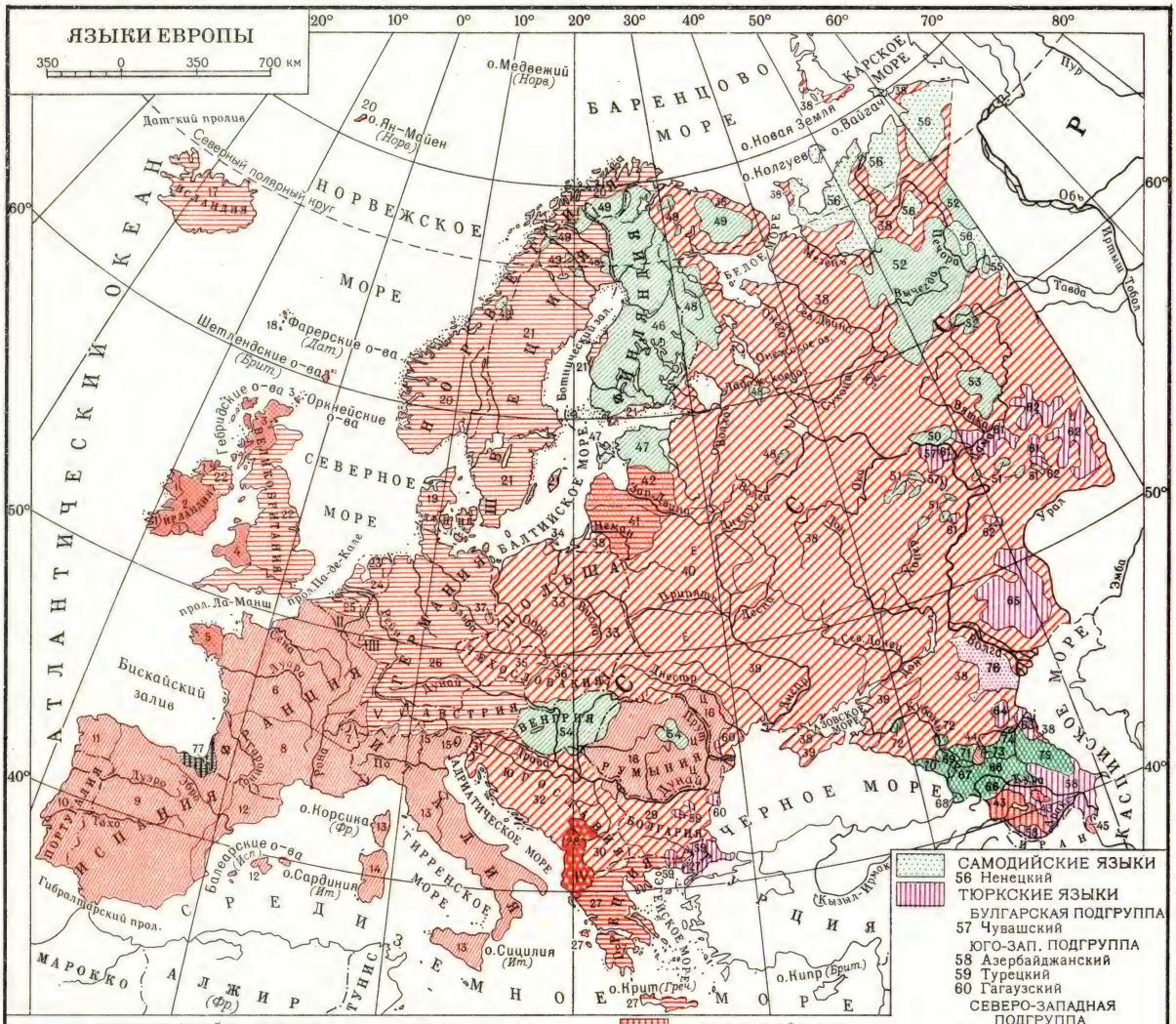
Я. в Риме, после завоевания Римской республикой Греции и её владений, развивалось под сильным воздействием греческого Я. Впрочем, римские грамматики проявили кое в чём и оригинальность. Наибольшее значение среди них имел М. Теренций Варрон (116—27 до н. э.). Решительно приняв в споре аналогистов и аномалистов сторону первых, он доказывал наличие аналогии,т. е. строгой закономерности явлений как в языке, так и вообще в мире. Исследуя факты латинского языка, Варрон исходил из структурных особенностей языка и стремился не приписывать языку ничего, чего бы не содержалось в нём самом. Варрону, в частности, принадлежит классификация частей речи латинского языка, опирающаяся на чисто формальные признаки различных классов слов.

В целом же в Риме утвердилась система александрийской грамматики, к-рая разрабатывалась применительно к латинскому языку. Из грамматиков позднейшего времени (эпохи конца Римской империи) выделяются Донат (4 в. н. э.) и Присциан (6 в. н. э.). Различные переработки грамматики Доната служили пособием при изучении латинского языка в средневековой Европе и являлись образцом для грамматик различных новых европейских языков.

Представляя в целом весьма ценный вклад в разработку общей теории языка, римское и греческое Я. имело дело в основном каждое лишь с одним языком и притом в его данном состоянии в определённую эпоху, вследствие чего оно лишено было правильного представления об историч. развитии языка. Правда, все культурные римляне, тем более грамматики, хорошо владели греческим языком, порой даже они обращали внимание на особенности латинского языка сравнительно с греческим. Но и эти два языка, достаточно близкие друг к другу в структурном отношении, не привели римских грамматиков к пониманию закономерностей историч. развития языка.

Средневековая Европа характеризуется нек-рым упадком науки сравнительно с последними веками античного мира, вследствие господства католич. церкви, идеям к-рой была подчинена вся наука. Я., однако, продолжало развиваться. Для развития общих идей Я. имел значение спор реалистов и номиналистов, развернувшийся в 11—12 вв. относительно реальности общих понятий. Реалисты (наиболее видный из них — средневековый богослов Ансельм Кентерберийский) утверждали реальное наличие предметов, соответствующих общим понятиям, выраженным словами, номиналисты же (виднейший представитель — франц. философ Иоанн Росцелин) считали, что общие понятия реально не существуют, но являются лишь порождением языка. Специально в грамматич. области продолжалось исследование вопросов, являвшихся предметом разработки еще в античную эпоху на материале гл. обр. латинского языка. В качестве попытки раскрытия основных значений грамматич. категорий, но на основе чисто логической и с привлечением материала лишь одного языка, можно указать на сочинение византийца Максима Планудеса (14 в.), содержащее зачатки локалистич. теории в применении к первоначальным значениям греч. падежей.

Новые идеи, проникающие во все области науки и культуры, в том числе и в Я., присущи эпохе Возрождения. В языковом отношении для этой эпохи, а также для последующего времени характерны три момента: 1) изучение античной древности, приводящее к изучению в первоисточнике т. н. классич. языков— латинского, а особенно греческого (на протяжении раннего средневековья изучалась гл. обр. испорченная, средневековая латынь); 2) зна-



ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ

КЕЛЬТСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Гаэльская подгруппа
1 Ирландский
2 Территория распространения ирландского языка как государственного языка Эйре
3 Гаэльский (шотландский)

Б. Бриттская подгруппа
4 Валлийский
5 Бретонский

РОМАНСКИЕ ЯЗЫКИ
6 Французский
7 Франко-провансальские диалекты
8 Провансальский
9 Испанский
10 Португальский
11 Галисийский
12 Каталанский
13 Итальянский
14 Сардинский
15 Ретороманский
16 Восточнороманские (румынский, молдавский)

ГЕРМАНСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Северогерманская (скандинавская) группа
17 Исландский
18 Фарерский
19 Датский
20 Норвежский
21 Шведский

Б. Западногерманская группа
22 Английский 23 Фризский
24 Голландский
25 Фламандский
26 Немецкий
Е Еврейский (идиш)

ГРЕЧЕСКИЙ ЯЗЫК
27 Греческий

АЛБАНСКИЙ ЯЗЫК
28 Албанский

СЛАВЯНСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Южнославянские
29 Болгарский
30 Македонский
31 Словенский
32 Сербо-хорватский

Б. Западнославянские
33 Польский
34 Кашубский
35 Чешский
36 Словацкий
37 Лужицкий

В. Восточнославянские
38 Русский
39 Украинский
40 Белорусский

БАЛТИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
41 Литовский
42 Латышский

АРМЯНСКИЙ ЯЗЫК
43 Армянский

ИРАНСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Восточноиранские
44 Осетинский

Б. Западноиранские
45 Талышский

ИНДИЙСКИЕ (ИНДОАРИЙСКИЕ) ЯЗЫКИ
Ц Цыганский (в разных областях Европы, преимущественно Восточной)

ФИННО-УГОРСКИЕ ЯЗЫКИ

ФИНСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Прибалтийско-финские
46 Финский
47 Эстонский
48 Другие прибалтийско-финские языки и диалекты

Б. Саамские
49 Саамский

В. Волжско-финские
50 Марийский
51 Мордовский

Г. Пермские
52 Коми
53 Удмуртский

УГОРСКИЕ
54 Венгерский
55 Хантыйский

САМОДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
56 Ненецкий

ТЮРКСКИЕ ЯЗЫКИ

БУЛГАРСКАЯ ПОДГРУППА
57 Чувашский

ЮГО-ЗАП. ПОДГРУППА
58 Азербайджанский
59 Турецкий
60 Гагаузский

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ПОДГРУППА
61 Татарский
62 Башкирский
63 Кумыкский
64 Ногайский
65 Казахский

КАВКАЗСКИЕ ЯЗЫКИ

ЮЖНОКАВКАЗСКАЯ (КАРТВЕЛЬСКАЯ) ГРУППА
66 Грузинский
67 Мегрельский
68 Чанский (лазский)
69 Сванский

СЕВЕРОКАВКАЗСКАЯ ГРУППА

А. Абхазско-Адыгейские языки
70 Абхазский и абазинский
71 Кабардинский
72 Адыгейские

Б. Нахские (вейнахские) языки
73 Чеченские
74 Ингушские

В. Дагестанские языки
75 Дагестанские (аварский, даргинский, лезгинский, лакский и др.)

МОНГОЛЬСКИЕ ЯЗЫКИ
76 Калмыцкий

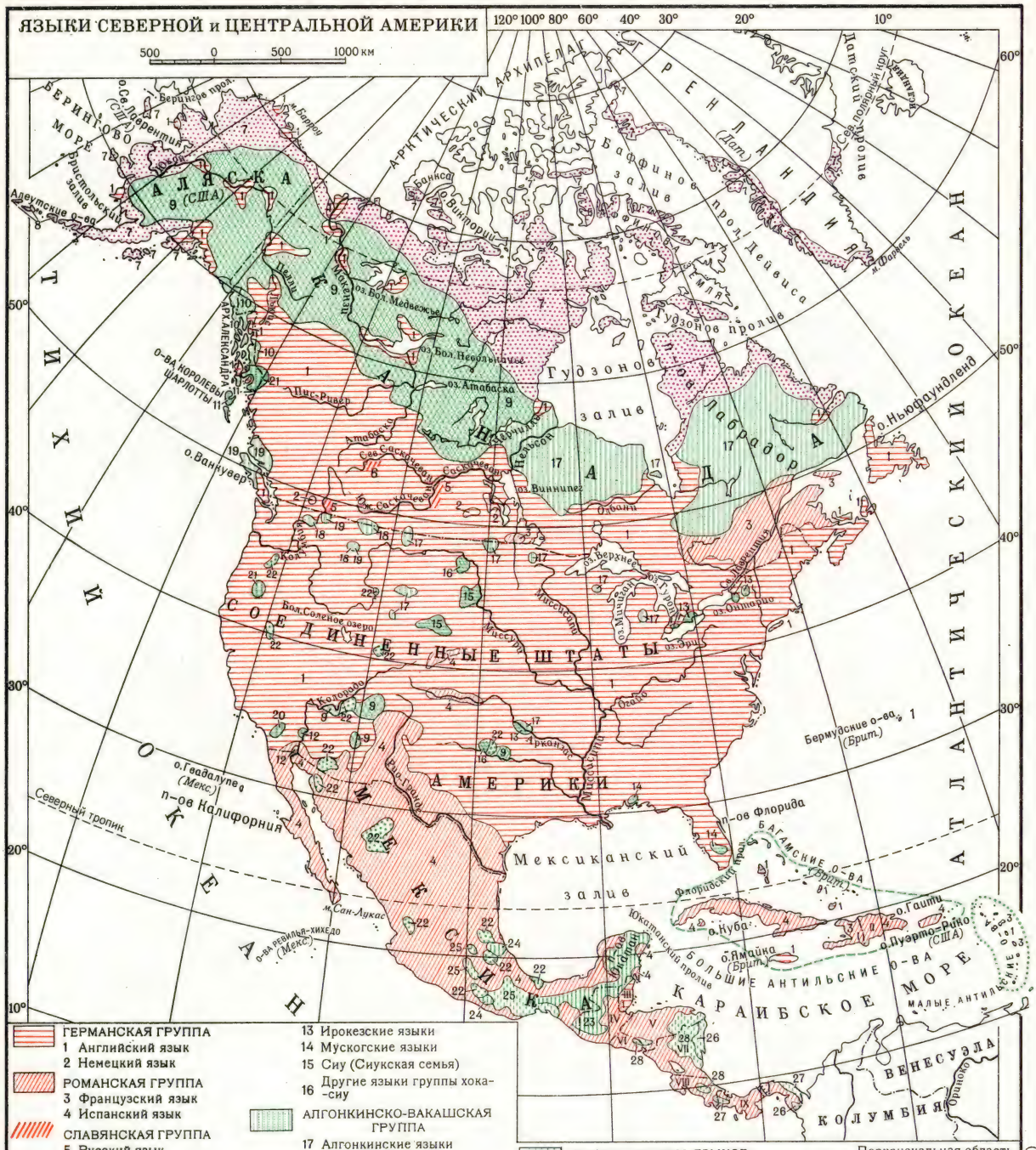
БАСКСКИЙ ЯЗЫК
77 Баскский

Цифрами на карте обозначены
I Нидерланды IV Албания
II Бельгия V Швейцария
III Люксембург

Авторы карты: В.В.Иванов и В.И.Козлов

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.

Саратов. Картфабрика Зак. С-12(5)



Авторы карты: В.В.Иванов и М.Я.Берзина

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.

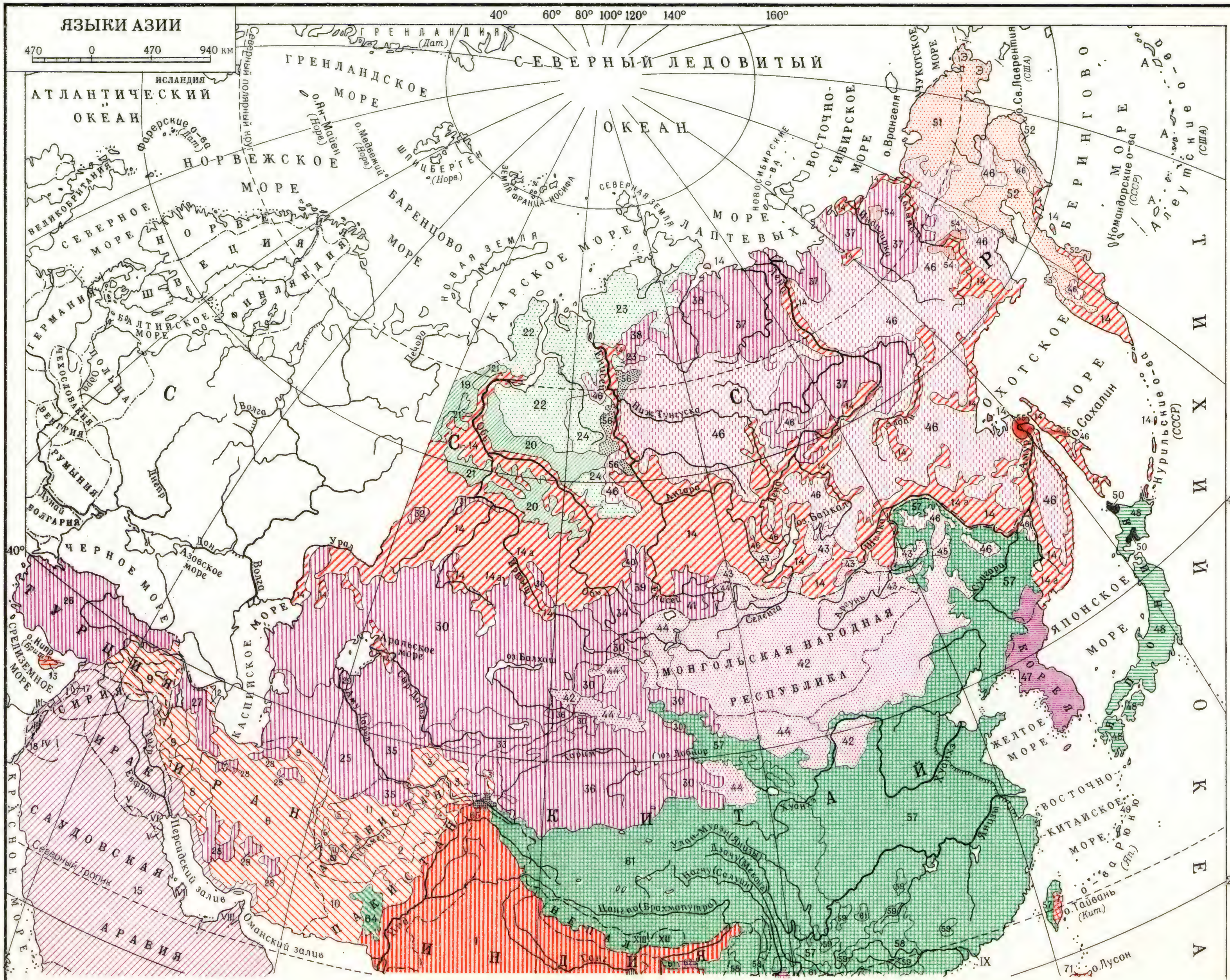
Саратов. Картфабрика Зак. С-12(4)

Авторы карты: В.В.Иванов и М.Я.Берзина

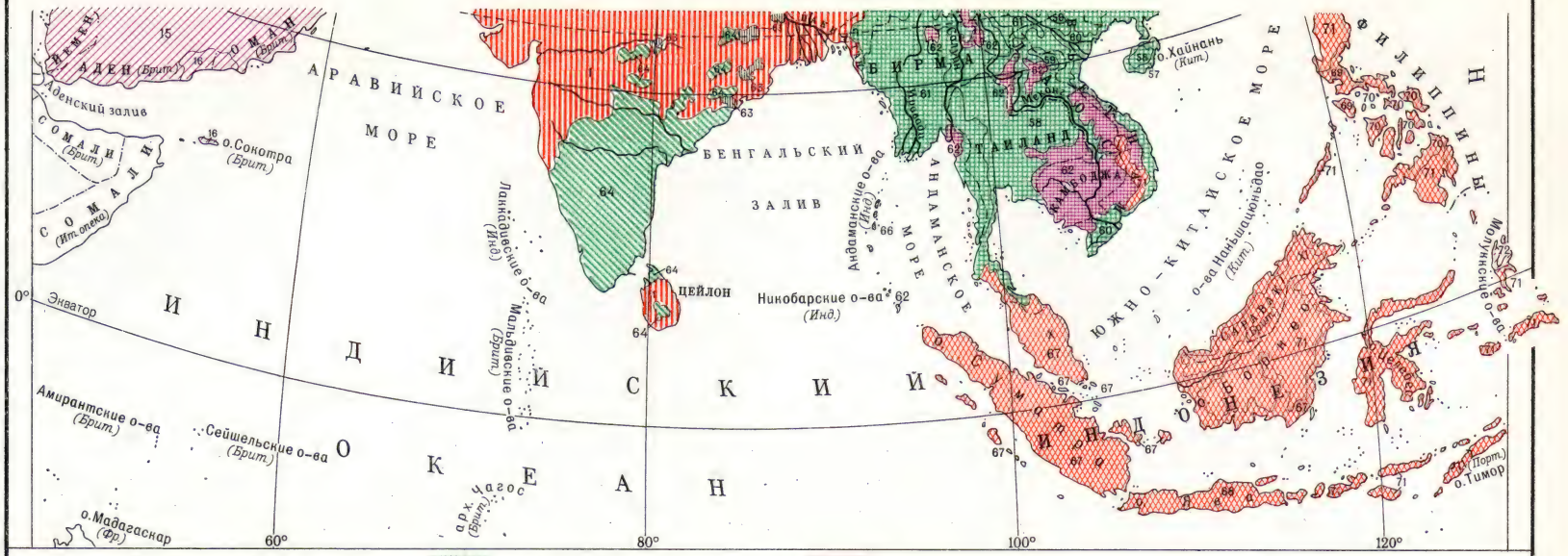
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.

Саратов. Картфабрика Зак. С-12(1)

ЯЗЫКИ АЗИИ



470 0 470 940 км
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
ИСЛАНДИЯ
Фарерские о-ва (Дат.)
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ
ГРЕНЛАНДСКОЕ МОРЕ
ГРЕНЛАНДИЯ (Дат.)
Северный полярный круг
о.Ян-Майен (Норв.)
о.Медвежий (Норв.)
ШПИЦБЕРГЕН (Норв.)
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА
СЕВЕРНАЯ ЗЕМЛЯ
БАРЕНЦОВО МОРЕ
НОВАЯ ЗЕМЛЯ
КАРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
НОВОСИБИРСКИЕ О-ВА
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
о.Врангеля
ЧУКОТСКОЕ МОРЕ
о.Св.Лаврентия (США)
БЕРИНГОВО МОРЕ
Командорские о-ва (СССР)
Алеутские о-ва (США)
ТИХИЙ ОКЕАН
ОХОТСКОЕ МОРЕ
о.Сахалин
Курильские о-ва (СССР)
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЯПОНИЯ
КОРЕЯ
ЖЕЛТОЕ МОРЕ
ВОСТОЧНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ
о-ва Рюкю (Яп.)
о.Тайвань (Кит.)
о.Лусон
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
НОРВЕГИЯ
ШВЕЦИЯ
ФИНЛЯНДИЯ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
ГЕРМАНИЯ
ПОЛЬША
ЧЕХОСЛОВАКИЯ
ВЕНГРИЯ
РУМЫНИЯ
БОЛГАРИЯ
Одра
Дунай
Днепр
Дон
Волга
Урал
Печора
Обь
Енисей
Ниж.Тунгуска
Лена
Индигирка
Колыма
Амур
Ангара
Иртыш
Сунгари
Шилка
Аргунь
Селенга
оз.Байкал
оз.Балхаш
Аральское море
Сыр-Дарья
Аму-Дарья
Тарим
оз.Лобнор
Хуанхэ
Янцзы
Улан-Мурэн (Янцзы)
Лацану (Меконг)
Нагчу (Салуин)
Цангпо (Брахмапутра)
Ганг
Инд
Тигр
Евфрат
АЗОВСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
ТУРЦИЯ
СИРИЯ
ИРАК
ИРАН
АФГАНИСТАН
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
Персидский залив
Оманский залив
Северный тропик
о.Кипр (Брит.)
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
КРАСНОЕ МОРЕ
МОНГОЛЬСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
КИТАЙ
ИНДИЯ
ПАКИСТАН
С С С Р
40° 60° 80° 100° 120° 140° 160°
40° 20°



ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ

ИНДИЙСКИЕ (ИНДО-АРИЙСКИЕ) ЯЗЫКИ
1 Индийские

ИРАНСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Восточноиранская подгруппа
2 Пашто
3 Памирские языки и ягнобский
4 Кафирские

Б. Западноиранская подгруппа
5 Таджикский
6 Персидский
7 Лурский
8 Бахтиарский
9 Курдский
10 Белуджский
11 Хазарейский
12 Талышский

ГРЕЧЕСКИЙ ЯЗЫК
13 Греческий

СЛАВЯНСКИЕ ЯЗЫКИ
14 Русский, 14 а Украинский

СЕМИТСКИЕ ЯЗЫКИ

А. Южная подгруппа западно-семитских языков
15 Арабский
16 Южноаравийские диалекты

Б. Северная подгруппа западно-семитских языков

а. Арамейские
17 Арамейский

б. Ханаанские
18 Область употребления древнееврейского языка в качестве официального языка Израиля

ФИННО-УГОРСКИЕ ЯЗЫКИ

ПЕРМСКИЕ ЯЗЫКИ
19 Коми

ОБСКО-УГОРСКИЕ ЯЗЫКИ
20 Хантыйский
21 Мансийский

САМОДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
22 Ненецкий
23 Нганасанский
24 Селькупский

ТЮРКСКИЕ ЯЗЫКИ

ЮГО-ЗАПАДНАЯ ПОДГРУППА
25 Туркменский
26 Турецкий
27 Азербайджанский
28 Другие языки и диалекты юго-западной подгруппы

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ПОДГРУППА
29 Каракалпакский
30 Казахский
31 Татарский
32 Башкирский

Киргизско-кыпчакские
33 Киргизский
34 Алтайский

ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ПОДГРУППА
35 Узбекский
36 Уйгурский

СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ПОДГРУППА
37 Якутский
38 Долганский
39 Хакасский
40 Шорский
41 Тувинский

МОНГОЛЬСКИЕ ЯЗЫКИ
42 Монгольский
43 Бурят-Монгольский
44 Ойратский
45 Дахурский

ТУНГУСО-МАНЬЧЖУРСКИЕ ЯЗЫКИ
46 Тунгусо-маньчжурские (эвенкийский, эвенский, маньчжурский и др.)

КОРЕЙСКИЙ ЯЗЫК
47 Корейский

ЯПОНСКИЙ ЯЗЫК
48 Японский
49 Рюкюский

АИНСКИЙ ЯЗЫК
50 Аинский

ЧУКОТО-КОРЯКСКАЯ ГРУППА ПАЛЕОАЗИАТСКИХ ЯЗЫКОВ
51 Чукотский
52 Корякский
53 Камчадальский

ЮКАГИРСКИЙ ЯЗЫК
54 Юкагирский

ГИЛЯЦКИЙ ЯЗЫК
55 Гиляцкий

ЭСКИМОССКО-АЛЕУТСКАЯ ГРУППА
Э Эскимосский А Алеутский

ЕНИСЕЙСКАЯ ГРУППА
56 Кетский

ТИБЕТО-КИТАЙСКИЕ ЯЗЫКИ

ТАЙ-КИТАЙСКАЯ ГРУППА
57 Китайский
58 Языки таи

ГРУППА МЯО-ЯО
59 Языки мяо-яо

ВЬЕТНАМСКАЯ ГРУППА
60 Вьетнамский

ТИБЕТО-БИРМАНСКАЯ ГРУППА
61 Тибето-бирманские

ЯЗЫКИ МОН-КХМЕР
62 Языки мон-кхмер

ЯЗЫКИ МУНДА
63 Языки мунда

ДРАВИДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
64 Дравидийские

БУРУШАСКИ
65 Бурушаски

АНДАМАНСКИЕ ЯЗЫКИ
66 Андаманские

МАЛАЙСКО-ПОЛИНЕЗИЙСКИЕ ЯЗЫКИ

ИНДОНЕЗИЙСКАЯ ГРУППА
67 Малайский
68 Яванский
69 Тагальский
70 Висайский
71 Другие языки индонезийской группы

ПАПУАССКИЕ ЯЗЫКИ
72 Северохальмахерские

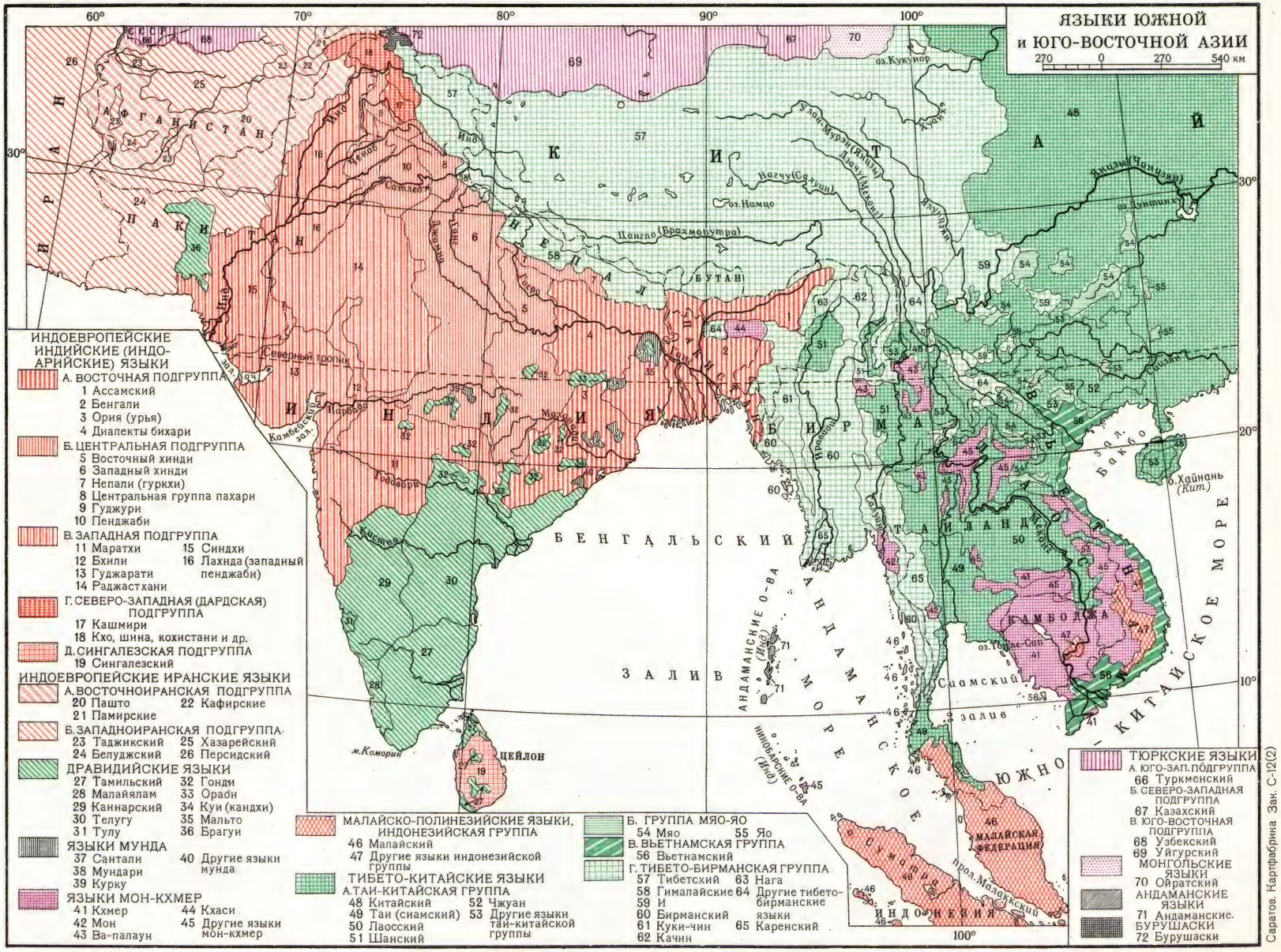
Цифрами на карте обозначены

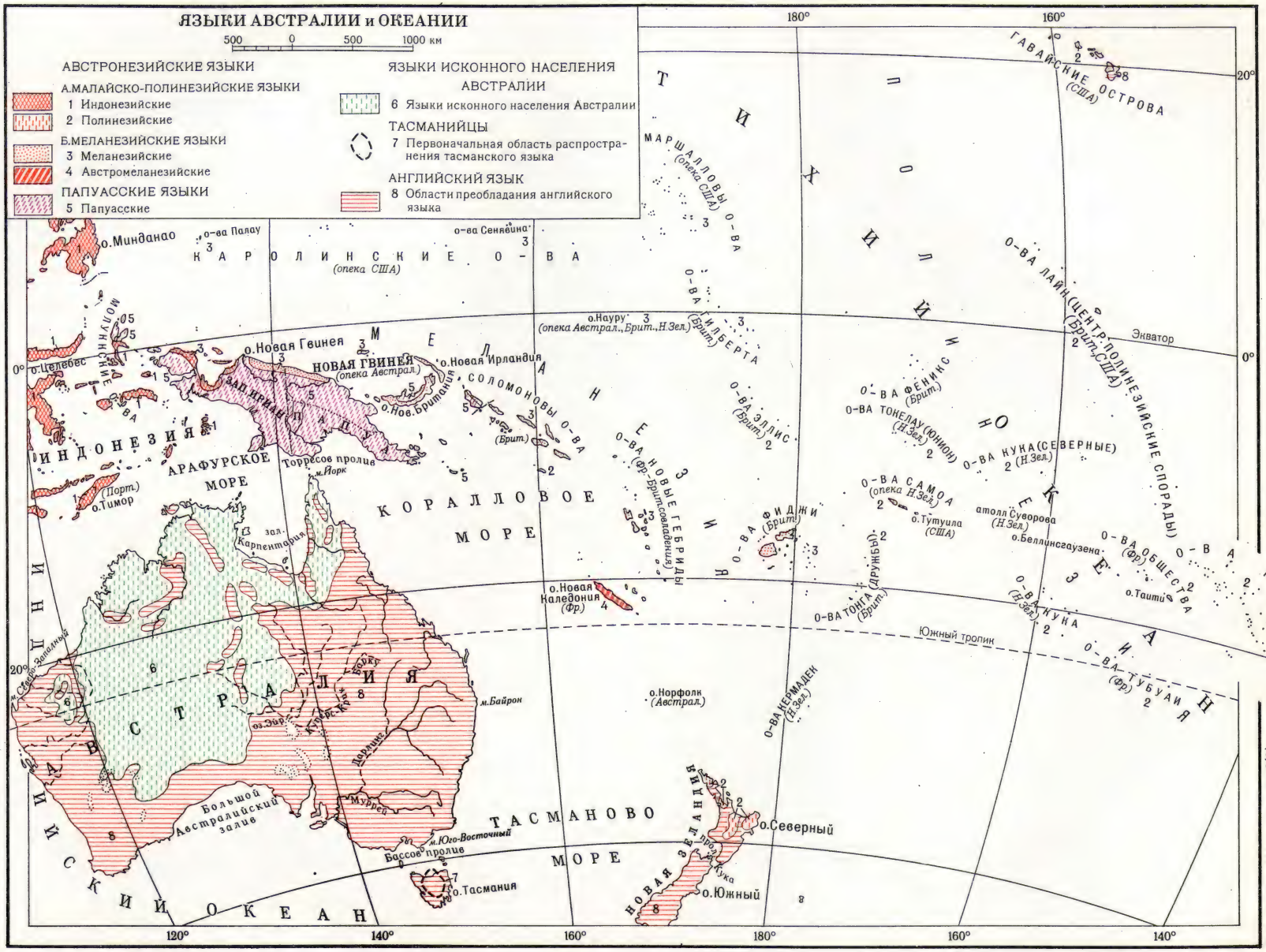
I Ливан
II Израиль
III Территория Арабского государства
IV Иордания
V Нейтральная зона
VI Кувейт (Брит.)
VII Катар (Брит.)
VIII Договорный Оман
IX Гонконг (Брит.)
X Малайская федерация
XI Северное Борнео (Брит.)
XII Бутан (Инд.)
XIII Сикким (Инд.)

Авторы карты: В.В.Иванов и С.И.Брук

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.

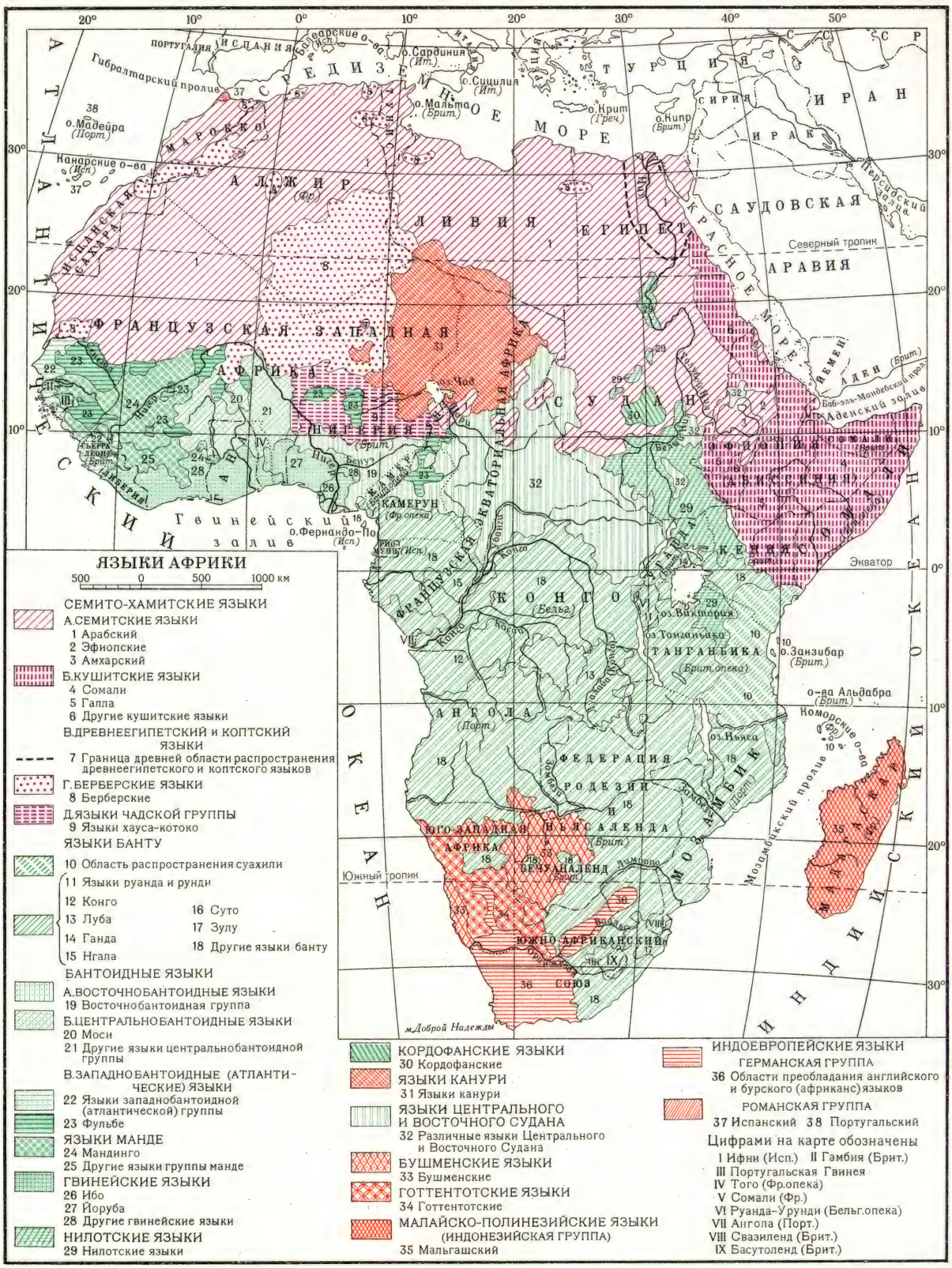
Саратов. Картфабрика Зак. С-12(7)


ЯЗЫКИ ЮЖНОЙ
и ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ
270 0 270 540 км
ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ИНДИЙСКИЕ (ИНДО-АРИЙСКИЕ) ЯЗЫКИ
А. ВОСТОЧНАЯ ПОДГРУППА
1 Ассамский
2 Бенгали
3 Ория (урья)
4 Диалекты бихари
Б. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПОДГРУППА
5 Восточный хинди
6 Западный хинди
7 Непали (гуркхи)
8 Центральная группа пахари
9 Гуджури
10 Пенджаби
В. ЗАПАДНАЯ ПОДГРУППА
11 Маратхи
12 Бхили
13 Гуджарати
14 Раджастхани
15 Синдхи
16 Лахнда (западный пенджаби)
Г. СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ (ДАРДСКАЯ) ПОДГРУППА
17 Кашмири
18 Кхо, шина, кохистани и др.
Д. СИНГАЛЕЗСКАЯ ПОДГРУППА
19 Сингалезский
ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ИРАНСКИЕ ЯЗЫКИ
А. ВОСТОЧНОИРАНСКАЯ ПОДГРУППА
20 Пашто
21 Памирские
22 Кафирские
Б. ЗАПАДНОИРАНСКАЯ ПОДГРУППА
23 Таджикский
24 Белуджский
25 Хазарейский
26 Персидский
ДРАВИДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ
27 Тамильский
28 Малайялам
29 Каннарский
30 Телугу
31 Тулу
32 Гонди
33 Ораон
34 Куи (кандхи)
35 Мальто
36 Брагуи
ЯЗЫКИ МУНДА
37 Сантали
38 Мундари
39 Курку
40 Другие языки мунда
ЯЗЫКИ МОН-КХМЕР
41 Кхмер
42 Мон
43 Ва-палаун
44 Кхаси
45 Другие языки мон-кхмер
МАЛАЙСКО-ПОЛИНЕЗИЙСКИЕ ЯЗЫКИ, ИНДОНЕЗИЙСКАЯ ГРУППА
46 Малайский
47 Другие языки индонезийской группы
ТИБЕТО-КИТАЙСКИЕ ЯЗЫКИ
А. ТАЙ-КИТАЙСКАЯ ГРУППА
48 Китайский
49 Таи (сиамский)
50 Лаосский
51 Шанский
52 Чжуан
53 Другие языки тай-китайской группы
Б. ГРУППА МЯО-ЯО
54 Мяо
55 Яо
В. ВЬЕТНАМСКАЯ ГРУППА
56 Вьетнамский
Г. ТИБЕТО-БИРМАНСКАЯ ГРУППА
57 Тибетский
58 Гималайские
59 И
60 Бирманский
61 Куки-чин
62 Качин
63 Нага
64 Другие тибето-бирманские языки
65 Каренский
ТЮРКСКИЕ ЯЗЫКИ
А. ЮГО-ЗАП. ПОДГРУППА
66 Туркменский
Б. СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ПОДГРУППА
67 Казахский
В. ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ПОДГРУППА
68 Узбекский
69 Уйгурский
МОНГОЛЬСКИЕ ЯЗЫКИ
70 Ойратский
АНДАМАНСКИЕ ЯЗЫКИ
71 Андаманские.
БУРУШАСКИ
72 Бурушаски
Авторы карты: В.В.Иванов и С.И.Брук
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.
Саратов. Картфабрика Зак. С-12(2)



Авторы карты: В.В.Иванов и Б. В. Андрианов

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.


ЯЗЫКИ АФРИКИ
500 0 500 1000 км
СЕМИТО-ХАМИТСКИЕ ЯЗЫКИ
А.СЕМИТСКИЕ ЯЗЫКИ
1 Арабский
2 Эфиопские
3 Амхарский
Б.КУШИТСКИЕ ЯЗЫКИ
4 Сомали
5 Галла
6 Другие кушитские языки
В.ДРЕВНЕЕГИПЕТСКИЙ и КОПТСКИЙ ЯЗЫКИ
7 Граница древней области распространения древнеегипетского и коптского языков
Г.БЕРБЕРСКИЕ ЯЗЫКИ
8 Берберские
Д.ЯЗЫКИ ЧАДСКОЙ ГРУППЫ
9 Языки хауса-котоко
ЯЗЫКИ БАНТУ
10 Область распространения суахили
11 Языки руанда и рунди
12 Конго
13 Луба
14 Ганда
15 Нгала
16 Суто
17 Зулу
18 Другие языки банту
БАНТОИДНЫЕ ЯЗЫКИ
А.ВОСТОЧНОБАНТОИДНЫЕ ЯЗЫКИ
19 Восточнобантоидная группа
Б.ЦЕНТРАЛЬНОБАНТОИДНЫЕ ЯЗЫКИ
20 Моси
21 Другие языки центральнобантоидной группы
В.ЗАПАДНОБАНТОИДНЫЕ (АТЛАНТИЧЕСКИЕ) ЯЗЫКИ
22 Языки западнобантоидной (атлантической) группы
23 Фульбе
ЯЗЫКИ МАНДЕ
24 Мандинго
25 Другие языки группы манде
ГВИНЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ
26 Ибо
27 Йоруба
28 Другие гвинейские языки
НИЛОТСКИЕ ЯЗЫКИ
29 Нилотские языки
КОРДОФАНСКИЕ ЯЗЫКИ
30 Кордофанские
ЯЗЫКИ КАНУРИ
31 Языки канури
ЯЗЫКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО И ВОСТОЧНОГО СУДАНА
32 Различные языки Центрального и Восточного Судана
БУШМЕНСКИЕ ЯЗЫКИ
33 Бушменские
ГОТТЕНТОТСКИЕ ЯЗЫКИ
34 Готтентотские
МАЛАЙСКО-ПОЛИНЕЗИЙСКИЕ ЯЗЫКИ (ИНДОНЕЗИЙСКАЯ ГРУППА)
35 Мальгашский
ИНДОЕВРОПЕЙСКИЕ ЯЗЫКИ
ГЕРМАНСКАЯ ГРУППА
36 Области преобладания английского и бурского (африканс) языков
РОМАНСКАЯ ГРУППА
37 Испанский 38 Португальский
Цифрами на карте обозначены
I Ифни (Исп.) II Гамбия (Брит.)
III Португальская Гвинея
IV Того (Фр.опека)
V Сомали (Фр.)
VI Руанда-Урунди (Бельг.опека)
VII Ангола (Порт.)
VIII Свазиленд (Брит.)
IX Басутоленд (Брит.)
Авторы карты: В.В.Иванов и Б. В. Андрианов
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957г.
Саратов. Картфабрика Зак. С-12(6)

комство европейских учёных с семитским Востоком, с арабской, еврейской, сирийской наукой, в частности филологией (существенно отметить, что арабская филологич. наука, много воспринявшая от античной традиции, на протяжении средних веков стояла очень высоко); 3) изучение живых народных языков Зап. Европы (итальянского, французского и др.).

Существенным отличием от предшествующей эпохи явилось то, что в поле зрения учёных филологов оказалось много различных языков. Бросающееся в глаза сходство между языками, б. или м. близко родственными, привело к первым попыткам сравнительного изучения языков. Франц. филолог Жозеф Скалигер в конце 16 в. пытался выявить родственные отношения между различными языками Европы.

На протяжении 16, 17 и 18 вв. ещё более расширился лингвистич. материал, к-рым располагали европейские филологи. В результате географич. открытий и колониальных захватов в Европе становятся известными многие языки, с к-рыми раньше здесь совсем не были знакомы. Филиппо Сассетти в 80-е гг. 16 в. познакомил европейцев с санскритом, в конце 16 в. житель Мексики, католич. миссионер Антонио дель Ринкон составил грамматику индейского мексиканского языка, в конце 17 в. португальские миссионеры занимались южноафриканскими языками, кое-какие сведения о к-рых собрал еще португалец Васко да Гама. Испанец Альваро де Менданья сообщил сведения о языках Океании. С тюркскими и финно-угорскими языками европейские учёные познакомились ещё раньше. Разнообразие языков, с к-рыми приходилось иметь дело, способствовало выработке общей теории языка, опирающейся на более широкий фундамент.

Много занимался вопросами родственных отношений различных языков и общей теорией языка немецкий философ Г. В. Лейбниц (1646—1716). Владея многочисленными языками различных семейств, он стремился выяснить родственные отношения известных ему семейств, хотя и не всегда был последователен в своих рассуждениях (отвергая унаследованную от библии «еврейскую теорию» происхождения всех языков, т. е. происхождения всех их из древнееврейского, он склонялся порой к признанию первоначального единого языка, к-рый он называл «адамическим»), занимался вопросами этимологии, пытался установить обязательную связь между звуками и значениями слов, выражаемых соответствующими звуками, а также создать универсальный язык.

Одновременно с накоплением лингвистич. материала в 17—18 вв. велась обобщающая философская работа в области грамматики. Именно в это время выдвигается идея создания общей рациональной грамматики, опирающейся на логич. основания и содержащей одни и те же категории для различных языков с привлечением из них иллюстративного материала. Грамматика, опирающаяся на логич. основания, возникла еще в античном мире (у Аристотеля и др.). Поскольку античные грамматисты имели дело с одним языком, наличие единой грамматики являлось естественным. Первой и наиболее значительной из таких общих грамматик явилась составленная К. Лансло и А. Арно во Франции т. н. грамматика Пор-Рояля, напечатанная на французском языке в 1660. Эта грамматика ставила задачей установить «естественные основы искусства речи», определить «принципы, общие всем языкам, и причины основных различий, в них встречающихся». Основная идея её состояла в том, что всё в языке подчинено логике и целесообразности, лишь в нек-рых случаях авторы признают «прихоти неразумного употребления». Несмотря на то, что изучение грамматич. структуры всех языков должно опираться на нек-рые общие принципы, при стремлении установить одни и те же для всех языков грамматич. категории специфич. особенности различных языков теряются. Несостоятельность идеи, лежащей в основе такой грамматики, в дальнейшем была осознана языковедами.

На протяжении 17 в. и особенно 18 в., в связи со всё увеличивающимся знакомством с различными языками и их историей, в науку о языке начинает проникать, хотя первоначально и в очень туманных формах, идея изменчивости языка на протяжении его историч. развития. Наблюдаются даже попытки связать историю языка с историей народов. В этом отношении представляют нек-рый интерес труды итал. философа Джамбаттисты Вико («Новая наука», 1725), англ. учёных Дж. Пристли («Курс лекций по теории языка и универсальной грамматике», 1762) и Дж. Монбоддо («О происхождении и прогрессе языка», 1773—92), франц. юриста и социолога Ш. де Броса («Трактат о механическом образовании языков и физических началах этимологии», 1765). При этом в Я. 18 в. выдвигаются противоположные друг другу воззрения на характер историч. развития языка. Согласно одному из них, язык, развиваясь, переживает период расцвета, а затем падения (так, напр., у Пристли), согласно же другому, развитие языка представляет непрерывный прогресс, движение вперёд (так, напр., у Монбоддо). Учёные 18 в. стремились объяснить и самое происхождение языка, причём именно в это время, как и в объяснении происхождения человеческого общества в целом, выдвигается теория общественного договора, нашедшая яркое отражение в сочинении англ. учёного Дж. Гарриса («Гермес, или Философское исследование всеобщей грамматики», 1751) и в несколько изменённом виде у Ж. Ж. Руссо, к-рый, хотя и подверг эту теорию критике, по существу в конечном итоге принял эту концепцию.

В России (включая также Западную и Юго-Западную Русь, Белоруссию и Украину) Я. развивается начиная с 15—16 вв. (если не считать более ранних отдельных статей, касающихся вопросов языка, в различных сборниках южнославянского происхождения, т. е. списанных с южнославянских оригиналов). К этому времени относятся различные руководства, сначала только рукописные, а затем и печатные, посвящённые грамматике церковнославянского языка (в источнике своём — старославянского), являвшегося в это время языком не живым, а богослужебно-культовым, частью и литературным. Наиболее ранние из сочинений этого рода имеют южнославянский источник, но нек-рые из них подвергались сознательной переработке на восточнославянской почве.

В южнославянской и русской литературе известна в нескольких списках краткая славянская грамматика, долгое время считавшаяся переводом, осуществлённым Иоанном Экзархом Болгарским, с греч. грамматики Иоанна Дамаскина (т. н. Псевдодамаскин). С именем Иоанна Дамаскина она связана была ошибочно. Древнейший из дошедших до нас списков этой грамматики — сербский, повидимому 15 в. Грамматика эта известна и в нескольких русских списках, частью переработанных, 16—17 вв. К этому сочинению восходит и первая печатная краткая «Словянская грамматика» (Вильно, 1586).

В 1522 Дмитрием Герасимовым, прозванным Толмачом (служившим переводчиком при Василии III), была переведена на церковнославянский язык латинская грамматика Доната, широко распространённая в средневековой Европе.

Печатная грамматич. литература возникает со 2-й половины 16 в., причём появилась она в первую очередь в Юго-Западной и Западной Руси (т. е. на Украине и в Белоруссии). Первым печатным начальным руководством был букварь, изданный во Львове в 1574 эмигрировавшим туда московским печатником Иваном Фёдоровым («Азбука с грамматикой»). В 1591 во Львове же была напечатана предназначенная в качестве руководства для т. н. братских училищ греко-славянская грамматика, содержащая параллельный текст греческой и церковнославянской грамматики.

В 1596 в Вильно была напечатана написанная Лаврентием Зизанием, галицийским украинцем по происхождению, «Грамматика словянская совершéнного искусства восми чáстей слóва...».

Все указанные руководства посвящены церковнославянскому языку; в грамматич. терминологии, а также в установлении самих грамматич. категорий они следовали античной грамматич. традиции, греческой, отчасти латинской, но вместе с тем в сообщаемые ими формы проникли и нек-рые особенности живого языка их времени (русского, белорусского, украинского), свидетельствующие о тонком языковом чутье их составителей.

Наибольшей известностью пользовалась оказавшая огромное влияние на последующую грамматич. литературу не только на Руси, но и в других славянских странах напечатанная в 1619 в Евю, близ Вильно, славянская грамматика Мелетия Смотрицкого, украинца из Подолии («Грамматика славéнская»). В эту грамматику, также посвящённую церковнославянскому языку, Смотрицкий ввёл особый «сказательный падеж» (соответствует нашему предложному), характерный для славянских языков, но отсутствовавший в более ранних грамматиках, т. к. его не было в латинском и греческом языках. В 1648 грамматика Смотрицкого была переиздана в Москве, причём это издание не представляет собой буквального воспроизведения издания 1619, — в него были внесены нек-рые изменения.

В 16—17 вв. на Руси развернулась и словарная работа. Зизаний в конце 16 в. издал в Вильно букварь под заглавием «Наука чтения и разумения писма словѣнского», в качестве приложения к к-рому был дан словарь под заглавием «Лéксис, сиречь речения...». Под «простым русским диалектом» Зизаний понимал не русский в современном смысле, а родной ему украинский язык. В 1627 в Киеве был напечатан церковнославянский словарь Памвы Берынды («Лексикон словенороссий, имен толкование»).

Языковедческая работа в России усилилась в 18 в., особенно в связи с задачами нормализации вновь формирующегося национального литературного языка. В 1735 при Академии наук в Петербурге было создано т. н. Российское собрание, имевшее целью «радеть о возможном дополнении российского языка и о его чистоте, красоте и желаемом потом совершенстве». Собрание открылось речью В. К. Тредиаковского «О чистоте российского слова», в к-рой он наметил основные задачи, стоявшие перед собранием. Из трудов самого Тредиаковского в лингвистич. отношении представляет наибольший интерес напечатанное в 1748 сочинение, посвящённое вопросам орфографии, под заглавием «Разговор между чужестранным человеком и российским об ортографии», где отстаивается (по крайней мере, в применении к согласным) фонетич. принцип правописания.

Но наиболее выдающуюся роль в развитии русского Я. в 18 в. сыграл М.В. Ломоносов. Основным лингвистич. трудом Ломоносова является вышедшая в 1755 «Российская грамматика», представляющая собой первое систематич. изложение фонетич. и морфологич. норм русского литературного языка, а также дающая нек-рые синтаксич. сведения. Во время подготовки к написанию грамматики Ломоносов проделал огромную работу, дополняющую и обосновывающую материал, представленный в грамматике. Им с большей точностью, чем это делалось другими учёными его времени, определены родственные отношения русского яз. к другим славянским языкам, а также к церковнославянскому, его основные наречия. Ломоносов уделял также внимание различным языкам, распространённым в России, не родственным русскому.

1-я половина 19 в. прошла под знаком сравнительно-исторического Я., отличительными особенностями к-рого явились: осознание языка как объекта лингвистики и разработка особых приёмов его исследования, получивших наименование сравнительно-историч. метода. Обнаружение несомненных генетич. связей санскрита с европейскими языками [доклад об этом открытии был сделан англичанином У. Джонсом (Jones) еще в 1786] направляло внимание исследователей на объяснение причин и условий языкового родства вообще и в связи с этим не могло не привести к попытке научного обоснования генеалогич. классификации языков. Первые опыты установления языкового родства уже могли дать известное основание для морфологич. или типологич. классификации языков, со всей определённостью заявившей о себе в работах нем. учёных А. и Ф. Шлегель и особенно в книге Ф. Шлегеля «О языке и мудрости индусов» (1808). Вопрос о соотношении генеалогич. и морфологич. классификации языков не получил решения в трудах языковедов 1-й половины 19 в.; он остаётся неясным и в настоящее время.

Представителями сравнительно-историч. Я. являлись: датчанин Р. Раск (1787—1832), немцы Ф. Бопп (1791—1867), Я. Гримм (1785—1863), Ф. Диц (1794—1876), А. Потт (1802—87), русский А. Х. Востоков (1781—1864), чех Й. Добровский (1753—1829), словак П. Й. Шафарик (1795—1861) и др. Они положили начало историч. изучению языка; именно в этот период появляются историч. грамматика германских, романских, кельтских и славянских языков, а также историч. описания отдельных языков или языковых групп (напр., представляющие интерес и в настоящее время «Рассуждение о славянском языке», 1820, А. Х. Востокова; «История германских языков», 2 тт., 1848, Я. Гримма). Исключительны заслуги Ф. Боппа в создании сравнительной грамматики индоевропейских языков [сам термин «индоевропейские (или индогерманские) языки» принадлежит, повидимому, Г. Ю. Клапроту, к-рый ввёл его в научный обиход в начале 20-х гг. 19 в.]; уже в ранней работе Ф. Боппа «О системе спряжения санскритского языка в сравнении с системою спряжения греческого, латинского, персидского и германского языков...» (1816) предвосхищены основные положения его «Сравнительной грамматики санскрита, зенда, греческого, латинского, литовского, готского и немецкого языков», выходившей первым изданием с 1833 по 1849. В ней в центре внимания оказалось описание и объяснение морфологич. строя указанных языков на основе теории агглютинации. Вопросы фонетич. строя индоевропейских языков лишь в очень слабой мере были освещены в «Сравнительной грамматике» Ф. Боппа. Эта задача была выполнена А. Поттом, давшим в исследовании «Этимологические разыскания» (2 тт., 1833—36) первый опыт сравнительной фонетики индоевропейских языков. В том же труде А. Потт заложил основы для будущих этимо-

логич. словарей индоевропейских языков. Немецкий мыслитель и языковед Вильгельм Гумбольдт (1767—1835) как бы перебросил мост от филологии нового времени к сравнительно-историч. Я. Связанный с традициями рациональной и универсальной грамматики 17—18 вв., В. Гумбольдт дал в многочисленных статьях и особенно в незаконченном труде «О различии языкового организма и его влиянии на духовное развитие человечества» общую теорию развития языка и пытался определить сущность языка как творческой деятельности человеческого духа. Гумбольдт рассматривал язык как творческое начало, как вечно обновляющуюся энергию и в то же время как чрезвычайно устойчивый организм. Он определял язык как средство актуализации мысли и в связи с этим разрабатывал учение о внутренней форме языка как своеобразном посреднике между духовным миром и языком. Он постоянно подчёркивал противоречивость развития языка, заострял внимание на социальном и индивидуальном в языке, указывал на национальную самобытность каждого языка, проявляющуюся в его внутренней форме. Попытка учёного установить универсальные законы, управляющие развитием языка, разработка принципов морфологич. (или типологич.) классификации языков с четырьмя сменяющими друг друга конститутивными типами (аморфным, полисинтетическим, агглютинирующим и флективным), указание на флективный тип как на синтез и высшее проявление деятельности человеческого духа, наконец, романтически окрашенное учение о двух периодах в развитии языка — о периоде роста и обновления и о периоде упадка и консервации форм, — всё это вместе взятое, при всей внутренней противоречивости и фрагментарности учения Гумбольдта, оказало огромное влияние на последующее развитие Я. Без преувеличения можно сказать, что, за исключением младограмматич. школы, все последующие направления Я. находились в той или иной степени под воздействием лингвистич. системы Гумбольдта.

Первые опыты построения Я. на психологич. основе, восходящие к 50-м гг. 19 в., принадлежат нем. учёному Г. Штейнталю (1823—99). В своих работах, особенно в «Происхождении языка» (1851) и в «Характеристике важнейших типов языкового строя» (1860), Г. Штейнталь, опираясь на психологич. систему Гербарта, пытался раскрыть механизм речевой деятельности на основе анализа психич. состояния индивидуума. Растворение языковых явлений в психике говорящего, уже чётко определившееся у Штейнталя и предопределившее концепцию представителей младограмматич. школы, в конечном счёте не могло не привести к полному отрыву языка от мышления, что нашло выражение в известном положении Штейнталя: «Люди говорили всегда и повсюду, но мыслить они научились лишь начиная с Сократа, и то в узком кругу философов». Психологич. система Штейнталя была в то же время заострена против натуралистич. концепции языкового развития, особенно чётко сказавшейся в работах нем. учёных А. Шлейхера и М. Мюллера.

В России выдающимся исследователем славянских языков, и в первую очередь русского языка, был А. А. Потебня. Он разрабатывал гл. обр. проблемы историч. развития грамматич. строя славянских и отчасти других индоевропейских языков. Опираясь на семантич. принцип в изучении грамматич. категорий, он рассматривал грамматич. форму прежде всего как значение, не уделяя должного внимания её формальному выражению («Мысль и язык», 1862, «Из записок по русской грамматике», 4 тт., 1874—1941).

Представители биологизма, или натурализма, в Я. настаивали на включении Я. в число естественно-историч. наук. А. Шлейхер (1821—68), ученик Ф. Боппа, воспринял от последнего учение о языке как об организме, но придал этому понятию совершенно иной смысл. Шлейхер, так же как и другие представители натуралистич. направления в Я. (М. Мюллер, А. Овелак), полагал, что филология относится к историч. дисциплинам, а Я. — к области естественных наук. Язык, утверждал Шлейхер, управляется теми же законами, к-рые господствуют в естественных науках. Особенно же чётко взгляды эти были изложены Шлейхером в его послании к Э. Геккелю «Теория Дарвина и языкознание» (1863). Задачей языковеда, согласно этой концепции, является приложение законов, господствующих в природе, к языку. В связи с этим Я. наводняется терминами, почерпнутыми из естественных наук: «жизнь языка», «вымирание языков», «борьба языков за существование», «виды», «клеточки» и «ячейки» языка и т. д. Другие представители натуралистич. направления, как, напр., нем. филолог М. Мюллер, пытались избежать этой естественно-историч. терминологии в Я., однако это не меняло существа понимания языка и законов его развития; в этом отношении популярные «Лекции по языкознанию» (1861) М. Мюллера идут в том же русле натуралистич. школы. Натуралистич. концепция языка, при всей её явной несостоятельности и при прямо бросающемся в глаза поверхностном сопоставлении закономерностей языкового развития с развитием органич. мира, продолжала держаться в Я. во 2-й половине 19 в. и даже в 1-й половине 20 в. Данная концепция, осложнённая бихевиоризмом и механицизмом, стала популярной в некоторых направлениях американского Я.

В 70-х гг. 19 в. оформляется новое направление в Я., получившее наименование «младограмматическая школа» (термин, данный новому направлению нем. языковедом Ф. Царнке, 1825—91). Младограмматич. школа выросла из Лейпцигского кружка лингвистов, в состав к-рого входили А. Лескин (1840—1916), Г. Остхоф (1847—1909), К. Бругман (1849—1919), Г. Пауль (1846—1921), В. Брауне (1850—1926) и др. Воззрения Лейпцигского кружка лингвистов нашли поддержку как в самой Германии, так и за её пределами: в Скандинавии, Франции, России, Италии и других странах. К Лейпцигскому кружку лингвистов принадлежал и молодой Ф. де Соссюр. Младограмматики выступили со своим манифестом, каковым явилось написанное Г. Остхофом и К. Бругманом предисловие к первому выпуску «Морфологических исследований» (1878—81). В этом манифесте младограмматики выдвинули положение, к-рое стало знаменем всей школы, — о не знающих исключений звуковых законах и о действии грамматич. аналогии. Воззрения младограмматиков получили своё выражение в книге Г. Пауля «Принципы истории языка» (1880). Как в этой книге, так и в других работах младограмматиков рельефно выступает отличительная черта всего направления: индивидуалистич. психологизм. Младограмматики настаивали на том, что единственно научным объектом, подлежащим изучению со стороны языковеда, является речевая деятельность индивидуума. Все новообразования в языке являются творчеством индивидуума. Сам язык складывается из бесчисленного количества индивидуальных языков. Поэтому общий язык, с точки зрения младограмматиков, оказывается условностью, научной фикцией. В известной мере фиктивно существование и диалектов. Никаких чётких границ между языком и диалектом не существует, как

их не существует между языком индивидуума и «общим» языком (данное положение носило у младограмматиков чисто декларативный характер: в практике исследовательской работы оно не находило отражения). Хорошо известно, что именно младограмматикам принадлежат многочисленные и тщательно выполненные описания диалектов самых различных языков. Выступив в Я. как противники натуралистич. концепции языкового развития, младограмматики неустанно подчёркивали психич. основу речевой деятельности, подменяя часто языковый анализ соответствующей психологич. интерпретацией. Г. Пауль в «Принципах истории языка» назвал грамматич. категорию «как бы застывшей психологической категорией». Отсюда и пущенные младограмматиками в научный обиход термины: «психологическое подлежащее», «психологическое сказуемое» и др. Хотя младограмматики в своём манифесте призывали к изучению современных языков («... на свежий воздух осязаемой действительности и современности»), на самом деле в центре их внимания оказывалось историч. развитие языка. Характерно, что общее Я. понималось младограмматиками как историческое Я. (ср. название книги Г. Пауля по общему Я. «Принципы истории языка»). Подобная установка, при весьма одностороннем понимании самого принципа историзма, приводила очень часто к анализу отдельных элементов того или иного языка и их историч. развития; связь данного явления со всем строем данного языка ускользала от внимания младограмматиков, вследствие чего их анализ, как правило, не носил системного характера. Это было поставлено в вину младограмматикам представителями «социологической» школы. Догма младограмматиков о не знающих исключения звуковых законах заставляла представителей этого направления производить тщательный фонетич. анализ строя изучаемого языка для выяснения «кажущихся», часто при этом весьма многочисленных исключений из действия того или иного постулируемого фонетич. закона. Благодаря этому методика фонетич. описаний была чрезвычайно тщательно и тонко разработана младограмматиками; именно им обязана своим появлением и развитием экспериментальная фонетика, уже к концу 19 в. достигшая высокого уровня (работы нем. языковеда Э. Зиверса, франц. языковедов Ж. П. Русло, П. Пасси, русских языковедов В. А. Богородицкого, Л. В. Щербы, А. И. Томсона и др.). Концепция младограмматиков, несмотря на основательную критику как со стороны современников (можно указать на берлинскую школу нем. языковедов, возглавлявшуюся И. Шмидтом, 1843—1901), так и со стороны последующего поколения языковедов, находила широкий отклик и в конце 19 и в 1-й половине 20 вв.; и в настоящее время насчитывается значительное количество представителей младограмматич. направления в различных странах Европы и в Америке. Исследователи часто используют методику лингвистич. анализа, разработанную младограмматиками, оставляя без внимания или подвергая критич. анализу нек-рые теоретич. положения данной школы.

Последние десятилетия 19 в. характеризуются в Я. всё возрастающей реакцией против основных положений младограмматич. школы. Полемика по поводу звуковых законов, действующих «без всяких исключений», протекавшая в различных странах и особенно энергично давшая о себе знать в романских странах: в Италии — Г. Асколи (1829—1907) и его школа, во Франции — Ж. Жильерон (1854—1926) и мн. др., в Австрии — Г. Шухардт (1842—1927) и др., имела исключительные последствия для общего и частного Я. Одним из следствий данной полемики явилось создание целого ряда диалектологич. атласов различных языков и наречий, значение к-рых не только для истории соответствующих языков, но и для общего Я. трудно переоценить. Работа над лингвистич. атласом настоятельно требовала выработки особых приёмов исследования, в результате чего Я. обогатилось новой дисциплиной: диалектографией, или лингвистич. географией. Представители лингвистич. географии, оспаривая догму младограмматиков о звуковых законах, обратились к изучению истории отдельных слов и их социальной стратификации. Необходимость изучения языка как явления социального, а не индивидуального, явилась выводом, к-рый неизбежно следовал из многочисленных диалектографич. работ.

В самом конце 19 в. в России возникло направление, ставившее задачу изучения звуков речи с точки зрения использования их для выражения значимых единиц. Согласно теории, обосновываемой представителями этого направления (И. А. Бодуэн де Куртенэ, 1845—1929, Н. В. Крушевский, 1851—87), во всём многообразии конкретных звуков данного языка выделяется ограниченное количество нек-рых основных звуков, получивших впоследствии название *фонем* (см.), используемых для различения значимых единиц речи (слов, грамматич. форм). Тогда же возникло формальное направление, возглавляемое Ф. Ф. Фортунатовым (1848—1914), развивавшее учение о форме слова, исходя из внешних её показателей. Это направление отличалось от предшествующих тем, что опиралось на собственно языковые критерии в исследовании морфологич. явлений (Фортунатов Ф. Ф., Избранные труды, 2 тт., 1956—57). История русского языка разрабатывалась в начале 20 в. в трудах А. И. Соболевского («Лекции по истории русского языка», 1888), А. А. Шахматова («Очерк древнейшего периода истории русского языка», 1915) и др.

В конце 19 и в начале 20 вв. в Я. появляется новое направление, получившее наименование «социологическая школа», с его двумя разновидностями: женевской и французской школами. Женевская школа была представлена Ф. де Соссюром (1857—1913), Ш. Балли (1865—1947), Ш. Сеше, французская школа — А. Мейе (1866—1936), Ж. Вандриесом, Р. Готьо и др. Признанным главой социологич. школы был Ф. де Соссюр. Взгляды Ф. де Соссюра излагались им в лекциях по общему Я., изданных посмертно его учениками под названием «Курс общей лингвистики» (1916). Представители социологич. школы, возражая младограмматикам, категорически настаивали на том, что язык — явление социальное, а не индивидуальное. В связи с этим заслуживает внимания учение Ф. де Соссюра о внешней и внутренней лингвистике и о языке и речи. Рассмотрение языка как системы знаков приводит Ф. де Соссюра к выводу о том, что собственным объектом лингвистики является язык, рассматриваемый в самом себе и для себя. Т. о. утверждается приоритет внутренней лингвистики. Что касается внешней лингвистики, куда Ф. де Соссюр причисляет всё, что соотносит язык с его конкретными носителями и с историч. процессом, то она имеет по отношению к внутренней лингвистике лишь подсобное значение. Во всяком случае, подчёркивает Ф. де Соссюр, принципиально важно проводить различие между внешней и внутренней лингвистикой. Считая язык как систему знаков явлением социальным, Ф. де Соссюр отличает от языка речь как явление индивидуальное, указывая на то, что факт речи всегда предшествует факту языка. Подвергая крити-

ке положение младограмматиков о том, что общее Я. тождественно истории языка, Ф. де Соссюр выдвинул учение о синхронии и диахронии как о двух аспектах изучения языка: с точки зрения его современного состояния и с точки зрения его историч. развития. При этом, указывает Ф. де Соссюр, поскольку язык всегда является системой, а систему языка в состоянии вскрыть только синхронное его описание, то тем самым синхрония оказывается важнее диахронии, образующей нанизывание гетерогенных фактов, не образующих системы, в их историч. последовательности. Представители французской школы во всём существенном разделяли взгляды Ф. де Соссюра. Спор шёл лишь о частных, хотя и довольно важных вопросах (напр., о природе лингвистич. знака). Влияние Ф. де Соссюра на последующее развитие Я. было огромно. Ни одно направление современного Я., за исключением последователей младограмматической школы, не избежало влияния Ф. де Соссюра. Особенно это относится к различным течениям структурализма. Критика основных положений младограмматич. школы исходила также от двух направлений в Я., оформившихся в 10—20-х гг. 20 в.,— от эстетич. школы и от итальянской школы неолингвистов. Эстетич. школа (или идеалистич. неофилология), основным представителем к-рой являлся К. Фосслер (1872—1949), доводившая до крайности индивидуализм, столь характерный для младограмматиков, представляла собой сочетание идей итал. философа Б. *Кроче* (см.), В. Гумбольдта и нек-рых плохо усвоенных положений младограмматиков. Представителями этой школы язык рассматривался как эманация творческого акта одарённых личностей, в связи с чем грамматика оказывалась не чем иным, как преобразованной эстетикой, а Я. объявлялось придатком литературоведения. В то же время представители данной школы добились определённых успехов в разработке вопросов лингвистич. стилистики и дали интересные опыты по описанию языка ряда писателей. Итальянская школа неолингвистики, представителями к-рой являются М. Бартоли, Дж. Бонфанте, В. Пизани и др., также испытала значительное влияние со стороны Б. Кроче и В. Гумбольдта. Синтезируя идеи указанных исследователей с принципами лингвистич. географии и своеобразно интерпретируя положения младограмматиков, представители неолингвистики в плане общего Я. ничего существенно нового не дают, но в области индоевропейских, в частности италийских, языков работы итальянских неолингвистов отличаются новизной постановки ряда проблем и дают много ценного.

В конце 20-х гг. 20 в. в Праге создаётся Пражский кружок лингвистов, в состав к-рого входили: В. Матезиус, Б. Трнка, Н. С. Трубецкой, Р. Якобсон и др. Вдохновителем и руководителем кружка был Н. С. Трубецкой (1890—1938). В своих многочисленных статьях, а также в неоконченном труде «Основы фонологии» (1939) Н. С. Трубецкой, развивая взгляды Бодуэна де Куртенэ и Ф. де Соссюра, обосновывает глубокое и стройное учение о фонеме, о фонологии и её отношении к фонетике, о морфофонологии как области, пограничной между фонетикой и морфологией, и закладывает основы синтаксич. фонологии. Используя дихотомию Ф. де Соссюра: язык — речь, Трубецкой относит фонетику к речи, полагая, что фонология имеет дело с языком как определённой системой. Основу фонематич. анализа образуют ряды корреляций или противопоставлений, наименьшим элементом к-рых является фонема. Фонематич. анализ противопоставляется просодическому анализу (длительность, акцент, тон и т. д.). Специально выделяются фонематич. средства, разграничивающие слова (т. н. пограничные сигналы). Трубецким была создана синхронич. фонология, представители Пражского кружка лингвистов только приступили к обоснованию диахронич. фонологии (работы Р. Якобсона); в настоящее время один из последователей Трубецкого — А. Мартине — дал первый опыт построения диахронич. фонологии в книге «Принцип экономии в фонетических изменениях. Опыт диахронической фонологии». Влияние Трубецкого на всё современное Я. огромно, различные течения структурализма отправным пунктом имеют концепцию Трубецкого.

Копенгагенская школа структурализма представлена В. Брёндалем, Л. Ельмслевом и их многочисленными последователями. В редакционной статье «Структуральная лингвистика», к-рой открывался официальный орган копенгагенской школы структуралистов «Акта лингвистика» («Acta linguistica», 1939), В. Брёндаль дал набросок общих принципов структурализма. Основным и для В. Брёндаля и для Л. Ельмслева является положение Ф. де Соссюра: «Язык — это форма, а не субстанция». Вкладывая в это определение понятие чистой формы, копенгагенские структуралисты исходят из языка как структуры, определяемой различного рода отношениями или функциями. Синхрония, на важность к-рой указывал уже Ф. де Соссюр, возводится в принцип. Подлинно научное описание языка может дать лишь синхрония. За синхронным анализом следует панхронический (или ахронический) анализ, где получают своё объяснение престабилированные универсальные категории языка. Копенгагенские структуралисты считают,что одной из задач общего Я. является создание универсальной грамматики. Т.н. глоссематика Л. Ельмслева (его книга «Основания теории языка», 1943) является крайним выражением формализации Я.

Американское Я. представлено различными направлениями, из к-рых наиболее типичным является дескриптивная лингвистика. Представители дескриптивной лингвистики Б. Блок, Дж. Л. Трейджер, Ю. А. Найда, З. С. Харрис и др. пытаются найти и обосновать единые приёмы описания фонетич. и грамматич. строя любого языка при учёте лишь структурных элементов языкового строя. Значимые элементы выносятся за скобки (амер. лингвисты относят их к области «металингвистики»), и тем самым задачей языковеда является описание порядка расположения и следования определённых структурных единиц в речевом потоке. Данные опыты имеют определённое практич. значение (напр., для проблем машинного перевода).

После Великой Октябрьской социалистической революции в СССР было выпущено большое количество ценных исследований по различным вопросам Я. Опубликованы работы: по грамматике современного русского языка —А. М. Пешковского «Русский синтаксис в научном освещении» (3 изд., 1928), А. А. Шахматова «Синтаксис русского языка» (1925—27), В. В. Виноградова «Русский язык» (1947); по истории изучения русского языка — Н. Н. Дурново «Очерк истории русского языка» (1924), В. В. Виноградова «Очерки по истории русского литературного языка XVII—XIX вв. », С. П. Обнорского «Очерки по истории русского литературного языка старшей поры» (1946), и др. В области фонологии наметились два направления: ленинградское (Л. В. Щерба и др.) и московское (Н. Ф. Яковлев, Р. И. Аванесов, В. Н. Сидоров и др.). Ряд интересных и ценных исследований, гл. обр. в области грамматич. строя самых различных

языков, дал акад. И. И. Мещанинов. Развитие марксистской методологии в области Я. в СССР в период с конца 20-х гг. по 1950 тормозилось широким распространением т. н. «*нового учения*» *о языке* (см.) Н. Я. Марра. Его научная несостоятельность была убедительно показана во время лингвистич. дискуссии 1950, в работе участвовавшего в ней И. В. Сталина «Марксизм и вопросы языкознания» (1950), после чего для советского Я. открылись широкие перспективы дальнейшего развития. Ведётся работа над созданием большого диалектологич. атласа русского языка, в к-ром на основе обширного конкретного материала разработаны и нек-рые новые принципы лингвистич. картографирования. За годы Советской власти много сделано в области лексикографии («Толковый словарь русского языка», под ред. Д. Н. Ушакова, выходит 15-томный академич. «Словарь современного русского литературного языка», 5 тт., 1948—56—, и др.), а также издано большое количество двуязычных словарей, в т. ч. и на языках, ранее не имевших словарей. Больше же всего выполнено конкретных ценных работ по созданию алфавитов, грамматик и словарей ранее бесписьменных и никем не исследованных языков народов СССР [по тюркским яз.: Н. К. Дмитриев «Грамматика кумыкского языка» (1940), «Грамматика башкирского языка» (1948), С. Е. Малов «Памятники древнетюркской письменности» (1951), «Енисейская письменность тюрков» (1952); по финно-угорским яз.: Д. В. Бубрих «Историческая фонетика удмуртского языка» (1948), «Грамматика литературного коми языка» (1949); по языкам народов Севера: чукотскому (П. Я. Скорик), ненецкому (Н. М. Терещенко), эвенкийскому (В. А. Цинциус), нанайскому (В. А. Аврорин, О. П. Суник), корякскому (А. С. Вдовин) и др.; по кавказским языкам: Н. Я. Марр, А. Г. Шанидзе, А. С. Чикобава, Н. Ф. Яковлев, Л. И. Жирков, Е. А. Бокарев и др.]. Подробнее см. раздел Языкознание в статьях *Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика* и *Союз Советских Социалистических Республик*.

Лит.: Маркс К., К критике политической экономии, М., 1953; его же, Тезисы о Фейербахе, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, М., 1955; Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, там же; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1953; его же, Диалектика природы, М., 1955; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Тезисы по национальному вопросу», «Либералы и демократы в вопросе о языках»), т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу»), т. 30 («Об очистке русского языка»); его же, Конспект книги Гегеля «Наука логики», в его кн.: Философские тетради, М., 1947; его же, К вопросу о диалектике, там же; Сталин И. В., Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950.

Общие обзоры по истории языкознания — Буличс. К., Очерк истории языкознания в России, т. 1, СПБ, 1904; Фортунатов Ф. Ф., Избранные труды, т. 1—2, М., 1956—57; Виноградов В. В., Русская наука о русском литературном языке, «Ученые записки [Московского ордена Ленина Государственного университета имени М. В. Ломоносова]», 1946, вып. 106; Общее и индоевропейское языкознание. Обзор литературы, пер. с нем., под ред. и с предисл. В. А. Звягинцева, М., 1956; Томсен В., История языковедения до конца XIX века, пер. [с датск.], М., 1938; Delbrück B., Einleitung in das Studium der indogermanischen Sprachen, 6 Aufl., Lpz., 1919; Pedersen H., Linguistic science in the nineteenth century, Cambridge, 1931; Pisani V., Allgemeine und vergleichende Sprachwissenschaft, Bern, 1953; Specht F., Die «indogermanische» Sprachwissenschaft von den Junggrammatikern bis zum ersten Weltkriege, «Lexis», 1948, Bd 1; Arens H., Sprachwissenschaft. Der Gang ihrer Entwicklung von der Antike bis zur Gegenwart, Freiburg — München, [1955].

Отдельные труды — Ягич И. В., Рассуждения южнославянской и русской старины о церковнославянском языке, в кн.: Исследования по русскому языку [Отделение русск. яз. и словесности имп. Акад. наук], т. 1, СПБ, 1885—1895; Карский Е. Ф., Очерк научной разработки русского языка в пределах СССР, Л., 1926; Обнорский С. П., Итоги научного изучения русского языка, «Ученые записки [Московского ордена Ленина Государственного университета имени М. В. Ломоносова]», 1946, вып. 106; Смирницкий А. И., Объективность существования языка. Материалы к курсам языкознания, М., 1954; Шухардт Г., Избранные статьи по языкознанию, пер. с нем., М., 1950; Соссюр Ф. де, Курс общей лингвистики, пер. с франц., М., 1933; Балли Ш., Общая лингвистика и вопросы французского языка, пер. с франц., М., 1955; Вандриес Ж., Язык. Лингвистическое введение в историю, пер. с франц., М., 1937; Сепир Э., Язык. Введение в изучение речи, пер. с англ., М.—Л., 1934.

Schlegel Fr., Über die Sprache und die Weisheit der Indier, Heidelberg, 1808; Rask R. K., Undersögelse om det gamle nordiske eller islandske sprogs oprindelse, København, 1818; Bopp F., Über das Conjugationssystem der Sanskritsprache [in Vergleichung mit jenem der griechischen, lateinischen, persischen und germanischen Sprache], Frankfurt am Main, 1816; его же, Verlgeichende Grammatik des Sanskrit, Zend, Armenischen, Griechischen, Lateinischen, Litauischen, Altslavischen, Gothischen und Deutschen, 3 Ausg., Bd 1—3, B., 1868—71; Grimm J., Deutsche Grammatik, 2 Ausg., [Bd] 1—3, B., 1869—90; его же, Geschichte der deutschen Sprache, Bd 1—2, Lpz., 1848; Humboldt W., Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts, B., 1935; Steinthal H., Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues, 2 bearbeitung seiner Classification der Sprachen, B., 1860; его же, Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft, B., 1871; его же, Der Ursprung der Sprache, 4 Aufl., B., 1888; Müller M., Lectures on the science of language, v. 1—2, L., 1880; Schleicher A., Sprachvergleichende Untersuchungen, Bd 1—2, Bonn, 1848—50; его же, Die deutsche Sprache, 5 Aufl., Stuttgart, 1888; его же, Die Darwin'sche Theorie und die Sprachwissenschaft, 3 Aufl., [Weimar], 1873; Leskien A., Die Deklination im slavisch-litauischen und germanischen, Lpz., 1876; Osthoff H. und Brugmann K., Morphologische Untersuchungen auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen, Tl 1—6, Lpz., 1878—1910; Paul H., Prinzipien der Sprachgeschichte, 5 Aufl., Halle (a. S.), 1937; Schmidt J., Die Verwandtschaftsverhältnisse der indogermanischen Sprachen, Weimar, 1872; Sievers E., Grundzüge der Phonetik, 5 Aufl., Lpz., 1901; Schuchardt, Hugo Schuchartt-Brevier. Ein Vademecum der allgemeinen Sprachwissenschaft, 2 Aufl., Halle, 1928; Saussure F. de, Cours de linguistique générale, 3 ed., P., 1931; Cahiers Ferdinand de Saussure. Publ. par la Société genévoise de linguistique, [№] 1—12, Genève, 1941—54; Meillet A., Linguistique historique et linguistique générale, [t.] 1—2, P., 1921—36; Ascoli G., Lettere glottologiche, Torino, 1886; Sechehaye Ch. A., Programme et méthodes de la linguistique théorique, P., 1908; Bally Ch., Linguistique générale et linguistique française, 3 éd., Berne, 1950; Sechehaye A., L'école genévoisé de linguistique générale, «Indogermanische Forschungen», B.—Lpz., 1927, Bd 44, H. 3, 4; Vendryes J., Le langage, P., 1950; Sapir E., Language, N. Y., [1949]; Gilliéron J. [L.], Généalogie des mots qui désignent l'abeille d'après l'atlas linguistique de la France, [p 1—2], P., 1918; Dauzat A., La géographie linguistique, P., [1922]; Vossler K., Positivismus und Idealismus in der Sprachwissenschaft, Heidelberg, 1904; его же, Sprache als Schöpfung und Entwicklung, Heidelberg, 1905; его же, Gesammelte Aufsätze zur Sprachphilosophie, München, 1923; Bartoli M., Introduzione alla neolinguistica, Geneva, 1925; его же, Saggi di linguistica spaziale, Torino, 1945; Bonfante G., The neolinguistic position, «Language», 1947, v. 23, № 4; Travaux du Cercle linguistique de Prague, [t.] 1—8, Prague, 1929—39; Trubetzkoy N., Grundzüge der Phonologie, Prague, 1939; Wijk N. van, Phonologie, een hoofdstuk de strukturele taalwetenschap, s'Gravenhage, 1939; Hjelmslev L., Omkring sprogteoriens grundlæggelse, København, 1943; Recherches structurales, Copenhague, 1949 (Travaux du Cercle linguistique de Copenhague, v. 5); Brøndal V., Essais de linguistique générale, Copenhague, 1943; Wartburg W. von, Einführung in Problematik und Methodik der Sprachwissenschaft, Halle, 1943; Terracini B., Guida allo studio della linguistica storica, [v.] 1, Roma, 1949; Porzig W., Das Wunder der Sprache, Bern, [1950]; Bloomfield L., Language, N. Y., [1933]; Sturtevant E. H., An introduction to linguistic science, New Haven — L., 1948; Bloch B. and Trager G., Outline of linguistic analysis, Baltimore, 1942; Nida E. A., Morphology. The descriptive analysis of words, Ann Arbor, 1946; Harris Z. S., Methods in structural linguistics, [Chicago, 1951]; Hockett Ch. F., A manual of phonology, Baltimore, 1955; Zipf G. K., Human behavior and the principle of least effort, [Cambridge], 1949; Martinet A., Économie des changements phonétiques, Berne, [1955]; его же, La description phonologique, P., 1956; Linguistics Today; «Word», N. Y., 1954, v. 10, № 2—3; Gardiner A. H., The theory of speech and language, Oxford, 1932; Groot A. W. de, Structurelle syntaxis, Den Haag, 1949; Brøndal V., Les parties du discours, Copenhague, 1948.

ЯЗЫЛЫ-КАЯ — скалы в центральной части Турции, недалеко от древней столицы Хеттского царст-

ва — Хаттушаша (современная деревня Богазкёй, близ г. Анкары), с рельефными изображениями хеттских божеств и жреческой процессии. Один из важнейших памятников хеттского изобразительного искусства.

ЯЗЫРЫ — одно из туркменских племён. Входило в число огузских племён, поселившихся на Балханах еще до прихода *сельджуков* (см.). В 12 и 13 вв. Я. играли значительную роль в союзе туркменских племён в Зап. Туркмении. Я. оказали наибольшее сопротивление хорезмшаху Иль-Арслану. В начале 13 в. они составили независимое владение во главе с Хиндуханом, к-рое только после смерти последнего было присоединено к Хорезму. Основная группа Я. в 13 в. жила в Ахале, в районе современного Бахардена, вокруг крепости того же названия. В 17 в. часть Я., поселившихся в горах Копет-Дага, близ Дуруна, и занимавшихся земледелием, стали называть карадашлы. В начале 19 в. последние были вытеснены из Ахала текинцами. Основная группа карадашлы в 30-х гг. 19 в. переселилась в Хорезм, где они теперь и живут в Ильялинском районе Ташаузской обл. Туркменской ССР. В процессе социалистического строительства вместе с другими туркменскими племенами слились в туркменскую нацию.

ЯЗЫЧЕСТВО — принятый в богословии и частично в историч. литературе термин, обозначающий дохристианские и нехристианские религии либо, при более узком его применении, политеистич. религии. Явления, связанные с Я., более точно определяются понятиями *политеизм*, *анимизм*, *фетишизм*, *шаманство* (см.) и др. О Я. на Руси см. в ст. *Союз Советских Социалистических Республик*, Исторический очерк.

ЯЗЫЧКО́ВЫЕ — класс беспозвоночных животных, то же, что *пятиустки* (см.).

ЯЗЫЧКО́ВЫЕ СОГЛА́СНЫЕ — согласные, образуемые с помощью язычка (увулы), называемые обычно *увулярными согласными* (см.).

ЯЗЫЧНО-НЁБНЫЕ СОГЛА́СНЫЕ — согласные, при образовании к-рых активным органом является язык, а пассивным — нёбо. Сюда относятся переднеязычные согласные, называемые иногда передненёбными, среднеязычные согласные, называются также средненёбными, изаднеязычные согласные, называемые также задненёбными (см. также *Нёбные согласные* и *Язычные согласные*).

ЯЗЫЧНЫЕ СОГЛА́СНЫЕ — согласные, при артикуляции к-рых активным органом является язык, приближающийся той или иной своей частью к пассивному органу — нёбу. К Я. с. относятся: переднеязычные согласные, к-рые могут быть разных типов, в зависимости от положения кончика и передней части нёба; затем среднеязычные согласные, артикулируемые средней частью спинки языка к твёрдому нёбу, и заднеязычные согласные, при артикуляции к-рых задняя часть спинки языка приближается к той или иной части мягкого нёба или к задней части твёрдого нёба (см. *Переднеязычные согласные*, *Среднеязычные согласные*, *Заднеязычные согласные*).

ЯЗЫЧО́К — деталь музыкальных инструментов; тонкая (призматической формы) пластинка, закреплённая в одном конце и колеблющаяся от струи вдуваемого воздуха, от защипывания или удара. Различают проходящие (проскакивающие, свободные) и бьющие Я. Первые укрепляются на т. н. рамке, имеющей прорезь, сквозь к-рую свободный конец Я. проходит, не задевая стенок рамки. Такие Я. применяются в качестве источника звука в язычковых музыкальных инструментах (аккордеон, баян, губная гармоника, фисгармония и т. п.); изготовляются они из стали, латуни, пластмассы и представляют собой узкую четырёхугольную пластинку, расширенную в виде лопатки в том конце, к-рым она крепится (винтами или заклёпками) к рамке. Такие Я. настраиваются в определённый тон по высоте, и издаваемый ими звук соответствует собственной частоте колебаний пластинки. Собственная частота Я. зависит от материала, из к-рого он изготовлен, от его толщины и длины. Чем толще и длиннее Я., тем ниже его частота, и наоборот. Я., издающие самые низкие звуки, имеют для уменьшения требующейся длины на свободном конце оловянную или латунную напайку. Бьющие Я. (несколько бо́льшие, чем прорезь, к-рую они закрывают) бывают: деревянные — в механизмах звукообразования (см. *Трость*) духовых музыкальных инструментов (кларнет, гобой, фагот и т. п.), и металлические — гл. обр. в т. н. язычковых органных трубах. Собственная частота колебаний бьющих Я. значительно выше звуков, извлекаемых с их помощью.

ЯЗЫЧО́К (uvula), или нёбный язычок (uvula palatina), — конусообразный выступ (вырост) мягкого нёба. Я. имеется у человека и нек-рых обезьян; зачаточный Я. известен у верблюдов и жираф. Я. отходит от середины заднего края нёба и направлен своей вершиной вниз. Передняя сторона Я. обращена в ротовую полость, а задняя — в носоглотку. Форма Я. изменчива. Обычно закруглённый на своей вершине, Я. относительно короток, но встречаются и длинные Я. с вытянутой, острой вершиной. Я. покрыт слизистой оболочкой. Имеет собственные поднимающие его мышцы (musculus uvulae); последние берут начало от задней носовой оси и кончаются на вершине Я., где их волокна переплетаются с волокнами нек-рых других мышц мягкого нёба. Поступающий в зев пищевой ком, соприкасаясь с Я., рефлекторно вызывает его поднятие и связанное с этим поднятие всего мягкого нёба; последнее способствует прохождению пищи из ротовой полости в глотку, отделяя собственно глотку от надглоточного пространства. Я. иногда называют также различные по происхождению части ротовых придатков у ряда членистоногих (ракообразных, паукообразных и насекомых). См. *Гипофаринкс*.

ЯЗЫЧО́К (ботанич.) (ligula) — 1) У злаков и некоторых других однодольных растений — вырост над влагалищем у основания пластинки листа, плёнчатый или в виде волосков; многие морфологи считают, что Я. злаков образован двумя сросшимися прилистниками. Форма Я. часто служит важным диагностич. признаком в систематике. 2) У селагинелл и изоэтесов — небольшая плёночка у основания листа на его верхней стороне. Нередко Я. называют также отгиб язычкового венчика в цветках растений сем. сложноцветных.

ЯЗЬ (Leuciscus idus) — рыба семейства карповых. Рот конечный, маленький, косой; глоточные зубы двурядные. Окраска спины тёмная, брюха — серебристая; все плавники красноватые. В прудовых хозяйствах встречается т. н. золотой Я., или орфа. Длина тела обычно до 50 *см*, очень редко до 1 *м*; вес обычно 1—2,5 *кг*, редко 6—8 *кг*. Я. широко распространён в реках Европы и Азии. Встречается также в озёрах и опреснённых частях морей. Питается личинками насекомых, мелкими моллюсками, червями, а также водорослями. Половозрелости достигает на 3—4-м году. Перед нерестом Я. собирается

в стаи. На зимовку уходит в глубокие места. Имеет промысловое значение, особенно в бассейне Оби.

ЯЗЬВА — река в Пермской обл. РСФСР, левый приток р. Вишеры (бассейн Камы). Длина 221 *км*, площадь бассейна 5 590 *км*^{2}. Берёт начало со склонов хр. Кваркуш (Северный Урал). В верховьях — горная река, в низовьях имеет равнинный характер. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Замерзает в ноябре, вскрывается в конце апреля — начале мая. Главный приток — р. Глухая Вильва, впадает слева. Сплавная.

ЯИ́К— старинное название р. Урала. После подавления Крестьянской войны под предводительством Е. И. Пугачёва, в к-рой участвовало много яицких казаков, в 1775 реку назвали Уралом.

ЯЙЦКИЕ КАЗА́КИ — казаки, поселившиеся во 2-й половине 16 в. на р. Яике (Урал). Бо́льшая часть обосновавшихся на Яике казаков пришла с Волги; другая часть — с Дона. В дальнейшем Яицкое казачество пополнялось за счёт беглых людей, особенно крестьян. В состав Яицкого войска, как и Донского, принимали и людей нерусской национальности. Внутреннее устройство казачества было таким же, как и у Донского казачества (см. *Донские казаки*). Центром Я. к. был Яицкий городок (на среднем течении р. Яика). В 17 в. у Я. к. не было земледелия. Основным занятием их было рыболовство. Кроме того, они совершали частые набеги на калмыков, казахов и др. К концу 17 в. усилился процесс расслоения Я. к. С конца 16 в. правительство стремилось использовать Я. к. для защиты юго-вост. границ России. Я. к. принимали участие в крестьянской войне 1667—71, возглавлявшейся С. Т. Разиным. С конца 17 в. правительство стало ограничивать права Я. к. (напр., в 20-х гг. 18 в. была отменена выборность атаманов и т. д.). В 1772 среди Я. к. произошло крупное восстание, направленное против царизма и казацкой верхушки и сыгравшее значительную роль в подготовке Крестьянской войны 1773—75 под руководством Е. И. Пугачёва, после подавления к-рой Я. к. были переименованы в *уральских казаков* (см.).

Лит.: Витевский В.Н., Яицкое войско до появления Пугачева, «Русский архив», 1879, кн. 1—3, № 3—4, 8, 10—12.

ЯЙЦКИЙ ГОРОДО́К — 1) Укреплённый городок, построенный в 40-х гг. 17 в. в устье р. Яика (Урал) гостем Михаилом Гурьевым с братьями. С 60-х гг. 17 в. назывался *Гурьевом* (см.). 2) Название городка, расположенного на среднем течении р. Яика; являлся центром Яицкого казачества. После подавления Крестьянской войны под предводительством Е. И. Пугачёва в 1775 Я. г. был переименован в *Уральск* (см.).

ЯИ́ЧКО (testiculum, testis) — парная мужская половая железа, орган размножения, а также один из органов внутренней секреции у человека и большинства млекопитающих животных. Вместе со своими оболочками, кровеносными сосудами, нервами и выводными протоками Я. расположены в мошонке. Я. развиваются из индифферентной, однородной половой ткани в брюшной полости, откуда у человека на третьем месяце эмбриональной жизни начинают постепенно спускаться вниз и вперёд и выходят (б. ч. к моменту рождения ребёнка) через паховый канал в мошонку, выпячивая впереди себя и увлекая с собой часть брюшной стенки, превращающейся затем в оболочки Я. В процессе опускания Я. возможны отклонения, в результате к-рых одно или оба Я. могут остановиться где-либо по пути в брюшной полости или паховом канале (т. н. *крипторхизм*, см.). Полного своего развития Я. достигают в период т. н. полового созревания (в 14—16 лет).

Я. человека имеют форму эллипсоида, сдавленного с боков; продольный размер 4—5 *см*, поперечный — 2—2,5 *см*, вес 25—30 *г*. От заднего края Я. начинается булавовидный, обращённый вверх придаток (эпидидимис) и семенной канатик, состоящий из семявыносящего протока, кровеносных и лимфатических сосудов Я., его нервов, части оболочек.

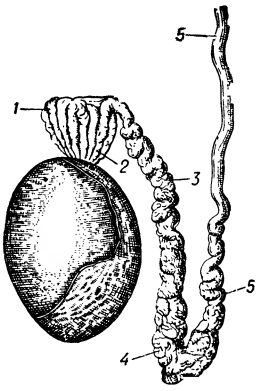


Рис. 1. Наружный вид яичка человека и его придатка: *1* — дольки придатка; *2* — выводные протоки головки придатка; *3* — тело придатка; *4* — хвост придатка; *5* — семявыносящий проток.

Вся железистая часть Я. заложена в плотную, тонкую соединительнотканную белóчную оболочку, от которой внутрь тела Я. отходят перегородки и тяжи, сходящиеся на заднем крае Я., где образуется толстое, вдающееся внутрь разращение — т. н. средостение Я., или гайморово тело. В соединительнотканных перегородках заложены кровеносные, лимфатические сосуды и нервы, подходящие к клеткам Я. Т. о., всё тело Я. разбито на 250—300 долек, в которых залегает семяобразующая железистая ткань Я., состоящая из извитых семенных канальцев (tubuli seminiferi contorti), по 2—3 канальца в каждой дольке. Соединяясь друг с другом, извитые канальцы переходят в короткие, прямые канальцы (tubuli recti), к-рые, сливаясь в средостении Я. с прямыми канальцами соседних долек, образуют здесь сеть (rete testis) и дают в заднем отделе сети начало выводящим путям придатка (vasa efferentia). Стенки извитых канальцев состоят из трёх слоёв: слоя плоских клеток (эндотелий), основной соединительнотканной перепонки и многослойного семенного эпителия, из к-рого путём периодической дифференцировки образуются семенные нити (сперматозоиды).

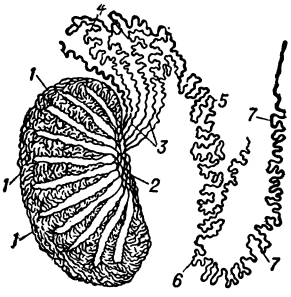


Рис. 2. Схема строения яичка и его придатка: *1* —дольки яичка, открывающиеся сзади прямыми канальцами в сеть яичка (*2*); *3* — выводные протоки и дольки головки придатка яичка; *4*— проток придатка яичка; *5*— тело и средняя часть придатка яичка; *6* — хвост придатка яичка; *7* — выносящий проток яичка. (По Рауберу).

Придаток Я. прилегает к его заднему краю и состоит из более толстой верхней части — головки, и более тонкой нижней части — хвоста. Прямые канальцы Я., залегающие в его средостении, по выходе из него извиваются и, складываясь вместе, образуют головку придатка; далее они постепенно сливаются в один канал, к-рый, также извиваясь, образует хвост придатка, заворачивает кверху и переходит в выносящий проток (vas deferens). Выносящий проток представляет собой толстостенный канал, восходящий вверх в составе семенного канатика; через паховый канал он проникает в брюшную полость, достигает дна мочевого пузыря и впадает в мочеиспускательный канал (в его начальную, предстательную

часть). Длина выносящего протока Я. 50—60 *см*, толщина 3,0—3,5 *мм*; стенка его состоит из внутренней оболочки, окружающей её мышечной оболочки и наружной — соединительнотканной. Я. получает кровь от внутренней семенной артерии, отходящей непосредственно от аорты. Вены Я. образуют поднимающееся по семенному канатику сплетение, к-рое впадает в почечную вену или непосредственно в нижнюю полую.

Кроме семяобразующей функции, Я. имеет также функцию железы внутренней секреции, вырабатывающей мужской половой гормон — *тестостерон* (см.). Удаление обоих Я. (кастрация) влечёт за собой не только потерю способности к деторождению, но и значительные изменения в организме — расстройства обмена веществ, изменения психики, вторичных половых признаков — изменение тембра голоса, прекращение роста бороды и усов, задержку общего роста (если он не был закончен) и др. О заболеваниях Я. см. *Орхит*, *Варикоцеле*, *Крипторхизм*, *Эпидидимит*.

ЯЙЧКО (ovulum) у растений — устаревшее, но иногда употребляемое название *семяпочки* (см.).

ЯИЧНИКИ (ovaria) — женские половые железы, в которых из первичных половых — зачатковых, клеток образуются и созревают яйца. В процессе индивидуального развития зачатковые клетки обычно очень рано обособляются от соматических клеток зародыша. На более поздних стадиях развития зачатковые клетки локализуются в одном из зародышевых листков и образуют Я. У кишечнополостных животных Я. могут возникать как в эктодерме (у hydrozoa), так и в энтодерме (у всех остальных групп). У всех других типов животных образование Я. связано со средним зародышевым листком — мезодермой. У губок и низших кишечнополостных животных Я. не имеют еще характера постоянных и ясно отграниченных органов, а представляют собой лишь временное скопление половых клеток в разных стадиях их образования. Начиная с червей, Я. имеют значение вполне обособленных органов. Различают два основных типа строения Я.: 1) полые мешкообразные Я., в к-рых образование яиц идёт во внутренней эпителиальной выстилке органа; в дальнейшем яйца выпадают во внутреннюю полость Я., иногда совершенно её заполняя, и затем выводятся наружу по собственным выводным каналам Я.; 2) компактные, плотные Я. (без полости), состоящие из внутренней соединительнотканной стромы и наружной выстилки из зачаткового эпителия, в к-ром происходит образование яиц. В последнем случае зрелые яйца выпадают через прорыв стенки Я. в общую (вторичную) полость тела, откуда затем выводятся через совершенно независимые от Я. яйцеводы (из беспозвоночных — у кольчатых червей, у всех позвоночных). У низших червей Я. имеют вид мешотчатых органов, иногда вытянутых в длинные трубки. У плоских червей часть органа обособляется и вырабатывает не яйца, а набитые питательным материалом клетки, к-рые присоединяются к зрелой яйцеклетке в откладываемом коконе. Я. иглокожих, членистоногих, моллюсков, бесчерепных и костистых рыб построены по типу мешотчатых органов, но в этом случае внутренняя их полость представляет собой лишь обособленный участок вторичной полости тела.

Как правило, у двустороннесимметричных животных Я. бывают парными и занимают симметричное положение (при сегментировании тела у животных Я. могут повторяться в отдельных сегментах). Наблюдающаяся у нек-рых форм непарность Я. зависит от двух причин: 1) один из яичников может редуцироваться (напр., у брюхоногих моллюсков, птиц); 2) два Я. могут в процессе индивидуального развития слиться между собой (напр., из членистоногих у многих ракообразных и пауков, скорпионов, из позвоночных у миноги, окуня и др.).

У позвоночных животных Я. не имеют полости. Они представляют собой плотную соединительнотканную строму, внутрь к-рой вросли тяжи зачатковых эпителиальных клеток, покрывающих Я. снаружи. Тяжи зачатковых клеток распадаются на округлые фолликулы, в к-рых развивается одна яйцеклетка, и ряд соматических клеток, располагающихся сплошным слоем вокруг развивающихся яиц (т. н. фолликулярные клетки). Последние участвуют также в питании яйца, а нередко принимают участие и в образовании яйцевых оболочек. Созревающий фолликул подвигается к поверхности Я. и затем зрелое яйцо выпадает в полость тела через прорыв его стенки. У млекопитающих стенка фолликула многослойная, и внутри неё эксцентрично развивается полость, наполненная жидкостью. Такой фолликул получает название *граафова пузырька* (см.). На месте лопнувшего фолликула на поверхности яичника развивается рубец, т. н. жёлтое тело (corpus luteum), являющееся временным органом внутренней секреции. У млекопитающих Я. немного смещается из первоначального положения на уровне первичной почки назад в область малого таза.

Яичники у человека — парная женская половая железа. Я. расположены в полости малого таза, ниже безыменной линии, отделяющей большой таз от малого. Величина и форма Я. изменчивы в зависимости от возраста; ко времени половой зрелости Я. принимает форму уплощённого эллипсоида длиной 3—5 *см*, шириной 1,5—3 *см*, толщиной 0,7—1,5 *см* и весом 5—6 *г*. С прекращением менструаций наступает атрофия Я., они сморщиваются и в них разрастается соединительная ткань, замещающая железистую. Я. лежат на задней поверхности широкой связки матки, будучи соединены одним своим краем с ней брыжейкой, в толще к-рой проходят кровеносные сосуды, питающие Я., лимфатич. сосуды и нервы. От конца Я., обращённого к матке, к её углу протянута собственная связка Я.

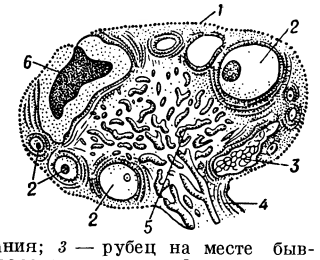


Рис. 1. Яичник взрослой женщины в разрезе (схема): *1* — зародышевый эпителий; *2* — фолликулы в различных стадиях созревания; *3* — рубец на месте бывшего жёлтого тела; *4* — ворота яичника; *5* — кровеносные и лимфатич. сосуды мозгового слоя; *6* — жёлтое тело.

Как исключение из всех органов, находящихся в брюшной полости, Я. не покрыты брюшиной; их поверхность покрыта однослойным кубическим, т. н. зародышевым, эпителием и непосредственно обращена в брюшную полость. В толще Я. различают два слоя — более плотный корковый, представляющий собой железистую ткань органа, и лежащий в глубине мозговой, содержащий большое количество кровеносных и лимфатических сосудов. Железистая ткань Я. состоит из плотной, соединительнотканной основы, в толще к-рой заложены в детском возрасте в количестве многих тысяч т. н. первичные, или примордиальные, фолликулы. Значительное большинство примор-

диальных фолликулов атрофируется, не достигнув полного развития; у женщины, достигшей половой зрелости, железистая ткань Я. содержит несколько сот (400—450) фолликулов, находящихся в различных стадиях развития.

Фолликул, имеющий вид пузырька с соединительнотканной оболочкой, представляет вначале группу клеток, из к-рых одна — яйцевая — отличается своим строением и величиной, а остальные клетки фолликулярного эпителия окружают её, располагаясь сперва в один, а затем в несколько слоёв. По мере

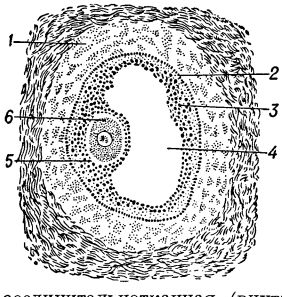


Рис. 2. Фолликул в стадии образования в нём полости: *1* — соединительнотканная оболочка (наружная); *2* — соединительнотканная (внутренняя) оболочка; *3* — фолликулярный эпителий; *4* — полость фолликула; *5* — яйценосный бугорок; *6* — яйцевая клетка.

созревания фолликула между его клетками накопляется прозрачная жидкость, оттесняющая фолликулярный эпителий к внутренней поверхности соединительнотканной стенки пузырька. В одном месте слой эпителия утолщён, образуя т. н. яйценосный бугорок, в к-ром помещается яйцевая клетка. Т. о., происходит превращение примордиального фолликула в зрелый фолликул, или т. н. граафов пузырёк. Я. женщины в цветущем возрасте содержит граафовы пузырьки в различных стадиях развития. Каждые 4 недели (28 дней) завершается развитие одного из граафовых пузырьков; такой пузырёк начинает выпячиваться на поверхности Я., стенка его истончается и он разрывается, выбрасывая содержащуюся в нём яйцевую клетку и фолликулярную жидкость в полость брюшины. Этот процесс называется *овуляцией* (см.). Из брюшной полости яйцеклетка увлекается током жидкости, к-рый регулируется ресничным эпителием фаллопиевых труб в направлении их маточного устья, и по трубам продвигается в полость матки. На месте граафова пузырька остаётся *жёлтое тело* (см.), играющее роль железы внутренней секреции.

Кровь Я. получают из внутренней семенной артерии, отходящей от брюшной аорты; отток крови происходит по венам, образующим яичниковое сплетение, переходящее во внутреннюю семенную артерию. Нервы Я. отходят от яичникового сплетения, образующегося гл. обр. ветвями аортального и почечного сплетений.

Лит.: Гертвиг О., Элементы эмбриологии человека и позвоночных животных, пер. с нем., 2 изд., СПБ, 1912; Korscheit E., Ei und Eibildung, в кн.: Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Bd 3, Jena, 1913 (S. 1—39); Broek van den A. J. P., Gonaden und Ausführungsgänge, в кн.: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere, hrsg. von L. Bolk, E. Göppert, E. Kallius, W. Lubosch, Bd 6, B.—W., 1933 (S. 1—374); Тонков Г. Н., Учебник нормальной анатомии человека, т. 1, Л., 1953; Иванов Г. Ф., Основы нормальной анатомии человека, т. 2, М.—Л., 1949.

ЯИ́ЧНИКОВАЯ БЕРЕ́МЕННОСТЬ — отклонение нормальной беременности, заключающееся в оплодотворении яйцевой клетки и развитии плодного яйца в яичнике. См. *Внематочная беременность*.

ЯИ́ЧНОЕ ДЕ́РЕВО (Solanum ovigerum) — однолетнее травянистое растение (не дерево!) из сем. паслёновых. Я. д. близкородственно *баклажану* (см.) и даже нек-рыми ботаниками-систематиками считается разновидностью последнего. Плоды очень похожи по форме, величине и окраске на куриные яйца; на вкус плоды горьки, несъедобны. Нередко культивируется как декоративное растение; есть сорта с мелкими плодами.

ЯИ́ЧНЫЙ ПОРОШО́К — концентрированный пищевой продукт, приготовляемый из куриных яиц высушиванием яичной массы (белка и желтка вместе). Я. п.— ценный продукт для экспедиций, полярных зимовок; применяется в хлебопечении, в кондитерской пром-сти и в кулинарном производстве. По усвояемости (97%) Я. п. не уступает свежим пищевым яйцам; растворимость в воде не менее 85%. Я. п. удобен для транспортировки, выдерживает длительное (ок. 18 мес.) хранение при $t°$ ок. 0° и выше. Выход Я. п. составляет 28% от веса яичной массы. Средний химич. состав Я. п. в пересчёте на сухое вещество (в %): влаги 8, белковых веществ 48, жира 40, золы 4. Я. п. имеет светложёлтый цвет, а также свойственные высушенному яйцу вкус и запах.

Схема технологич. процесса производства Я. п.: яйца просматривают на *овоскопе* (см.) для удаления брака, моют, дезинфицируют (10 мин.) в растворе хлорной извести с содержанием 1—1,2% активного хлора, вручную или с помощью специальных машин разбивают скорлупу, выпускают белок и желток, к-рые тщательно смешиваются при пропускании через фильтр. Затем яичную массу сушат в распылительных сушилках при температуре (в зоне распыления) на дисковых сушилках от +44° до +47°; на форсуночных сушилках от +43° до +46°. В СССР Я. п. выпускается насыпью или в брикетах весом 100 и 200 *г*; допускается отклонение в весе не более 2% в ту или другую сторону.

В СССР созданы яйцесушильные заводы и цехи по производству Я. п. при птицекомбинатах. Я. п. вырабатывают в больших количествах в США, Китае и других странах.

Лит.: Касаткин Ф. С., Мясные, яичные и рыбные товары, М., 1949 (Товароведение пищевых продуктов, 2 изд., т. 4); Тихомиров А. Е., Подлегаев М. А. и Прево А. А., Откорм птицы и переработка продуктов птицеводства, М., 1955.

ЯЙВА — посёлок городского типа в Пермской обл. РСФСР, подчинён Александровскому горсовету. Расположен на левом берегу р. Яйвы (левый приток Камы). Ж.-д. станция на линии Чусовская — Соликамск. Домостроительный завод, леспромхоз, мебельная фабрика. Средняя и семилетняя школы, 2 клуба, 3 библиотеки.

ЯЙВА — река на Сев. Урале и в Предуралье (Пермская обл. РСФСР), левый приток Камы. Длина 303 *км*, площадь бассейна 6 680 *км*². Берёт начало на юго-зап. склонах хребта Кваркуш. Протекает по волнистой, покрытой хвойным лесом, отчасти болотистой, местности. Питание смешанное, с преобладанием снегового, летне-осенние паводки превышают уровни весеннего половодья. Замерзает в первой половине ноября, вскрывается в конце апреля — начале мая. Главные притоки — Вильва (левый) и Ульвич (правый). Сплавная, в высокую воду судоходна на 105 *км* от устья.

ЯЙЛА́ (от тюркск. яй, яз — лето, буквально — летовье) — 1) Общее название летних горных пастбищ Крыма. 2) Название верхней, плосковершинной поверхности Главной (южной) гряды Крымских гор, сложенной гл. обр. известняками, в которых широко развиты карстовые формы рельефа (пещеры, воронки и т. п.). Покрыта горно-ксерофитной, степной или луговой растительностью. Различают: Ай-Петринскую, Ялтинскую, Никитскую Я., *Бабуган-Яйла* (см.), с высшей точкой Роман-Кош, 1 545 *м*, Я. *Чатыр-Дага* (см.), Демерджи-Я., *Караби-*

Яйла (см.). 3) Иногда Я. называют всю Главную (южную) гряду Крымских гор.

ЯЙЦЕ — город в Югославии, в республике Босния и Герцеговина. Расположен в долине р. Врбас, при впадении в неё р. Плива, образующей близ города водопад (высота 29 *м*). 7,9 тыс. жит. (1952). Имеются гидроэлектростанция, завод по производству карбида, ферромарганца, ферросилиция. Я.— один из центров туризма. 29 ноября 1943 Антифашистское вече народного освобождения на второй сессии, состоявшейся в Я., приняло решение о создании югославского демократического федеративного государства.

ЯЙЦЕВО́Д — у самок животных и у женщин проток, служащий в основном для выведения зрелых яйцеклеток, образующихся в яичнике. Я. может быть или непосредственным продолжением мешкообразного или трубчатого *яичника* (см.) (напр., у круглых червей, членистоногих, иглокожих), или полностью изолированным от яичника органом. В последнем случае Я. представляет собой трубчатый орган, открывающийся одним своим концом с помощью воронки во вторичную полость тела, а другим или в задний отдел кишечника — клоаку (у большинства позвоночных), или наружу (напр., у кольчатых червей, млекопитающих). У кольчатых червей Я. служат половые воронки (целомодукты), или нефромиксии, а у большинства позвоночных животных — *мюллеровы каналы* (см.). У кольчатых червей и у позвоночных зрелые яйцеклетки выпадают первоначально во вторичную полость тела и только оттуда проникают в Я. У осетровых рыб, у кистепёрых и костных ганоидов Я. тесно прилегают к яичникам. У большинства костистых рыб Я. срастаются с яичниками, так что зрелые яйцеклетки попадают из последних прямо в Я.

Продвижение яйцеклетки по Я. обычно осуществляется движением ресничек мерцательного эпителия, выстилающего полость Я. Крайне редко Я. на всём своём протяжении имеет однообразное строение и служит только для выведения яиц (малощетинковые черви, ракообразные). Чаще всего Я. не только выводит яйца, но и одевает их различными оболочками. Иногда способностью к выделению обладает стенка всего Я., иногда же эта функция локализуется в определённых её участках: так у головоногих моллюсков возникает специальная «яйцеводная железа», среди позвоночных у хрящевых рыб — скорлуповая железа. В задней части Я. собираются готовые к откладке яйцеклетки, иногда задерживающиеся здесь на продолжительное время, так что развитие зародыша частью протекает в Я. Такой отдел Я., служащий для вынашивания яиц или зародышей, называется *маткой* (см.). У организмов с внутренним оплодотворением (если Я. при этом открывается наружу) конечный отдел образует *влагалище* (см.), т. е. вместилище для полового органа самца во время совокупления. Известны случаи (напр., многоножки, первичнотрахейные, нек-рые насекомые), когда из влагалища возникает особый вырост — семеприёмник, служащий для восприятия и хранения семени самца (напр., пчелы), а у некоторых насекомых ещё специальная копуляционная сумка (bursa copulatrix). Среди позвоночных животных Я. хорошо развит у самок всех групп за исключением круглоротых и костистых рыб. У хрящевых рыб и из наземных позвоночных у земноводных, пресмыкающихся, птиц и однопроходных млекопитающих в Я. хорошо развита матка, а у сумчатых и последовых млекопитающих и влагалище. У сумчатых как матка, так и влагалища еще парные, а у последовых млекопитающих, даже при наличии двух маток, влагалище уже всегда непарное.

Подходящие к матке более узкие части Я., в к-рых происходит оплодотворение и перемещение яйцеклетки, называются у млекопитающих *фаллопиевыми трубами* (см.).

ЯЙЦЕЕ́ДЫ — общее название ряда паразитических перепончатокрылых насекомых из двух надсемейств: хальцид (Chalcidoidea) и проктотрипид (Proctotrupoidea); характерная особенность — яйца откладывают в яйца других насекомых. К хальцидам относятся: *трихограмма* (см.), паразитирующая на яйцах многих видов бабочек — вредителей с. х-ва — плодожорки, кукурузного мотылька, озимой совки; анастат (Anastatus) и ооенцирт (Ooencyrtus), уничтожающие яйца кольчатого и непарного шелкопрядов. К проктотрипидам принадлежат *теленомусы* (см.), паразитирующие на яйцах клопов-черепашек и используемые для борьбы с ними.

ЯЙЦЕЖИВОРОЖДЕ́НИЕ — способ воспроизведения потомства, при к-ром зародыш достигает в яйце, находящемся в теле матери, полного развития, но освобождается от яйцевых оболочек только после откладки яйца. Является промежуточным между *яйцерождением* и *живорождением* (см.). Количество видов, к-рым свойственно Я., невелико. Я. свойственно, напр. из беспозвоночных, нек-рым скорпионам, у к-рых молодое животное, рождающееся в яйцевой оболочке, вскоре после откладки яйца прорывает её; нек-рым клещам, напр. гамазовым; из позвоночных Я. наблюдается у ряда пресмыкающихся: у многих ящериц, напр. живородящей веретеницы; из змей у обыкновенной гадюки, у морских змей, у нек-рых ужей. В ряде случаев наблюдается неполное Я.: зародыши начинают развиваться в яйце, находящемся в теле матери, но достигают полного развития лишь после откладывания яйца. Это наблюдается, напр., у нек-рых кольчатых и круглых червей.

ЯЙЦЕКЛА́Д (ovipositor) — наружный половой орган у многих насекомых и некоторых рыб (напр., горчака), служащий для откладки яиц. Среди насекомых Я. имеется у низших, первичнобескрылых — щетинохвосток, а также у представителей большинства отрядов крылатых насекомых. На этом основании можно предположить, что отсутствие Я. — явление вторичное; это подтверждается тем, что у форм, не имеющих развитого Я. часто можно найти его рудименты. Я. насекомых представляет собой видоизменённые конечности 8-го и 9-го сегментов брюшка; состоит из трёх пар створок, одна из к-рых принадлежит 8-му, а две 9-му сегментам. Створки Я. проникают в субстрат, и между ними при яйцекладке скользит яйцо (половое отверстие расположено между основаниями створок). Обычно Я. саблевидной или цилиндрич. формы. Типичный Я. имеется у кузнечиков. У саранчовых, в связи с откладкой *кубышек* (см.), для к-рых нужно большое углубление в почве, Я. крепче, короче и представляет собой копательный аппарат; брюшко же у саранчовых способно удлиняться почти вдвое, продвигая Я. У стрекоз

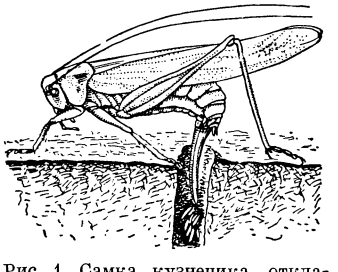


Рис. 1. Самка кузнечика, откладывающая яйца в почву.

Я. служит для откладки яиц в ткань растений. Для того же служит Я. нек-рых клопов, цикад, а также пилильщиков из перепончатокрылых; наездники и другие представители этого отряда обладают острым, иногда очень длинным Я., при помощи к-рого они вводят яйца в тело других насекомых; в теле последних личинки указанных перепончатокрылых живут в

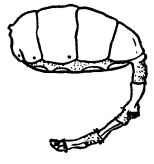


Рис. 2. Брюшко и телескопич. яйцеклад домашней мухи.

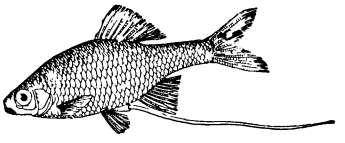


Рис. 3. Самка горчак (с яйцекладом) в период нереста.

качестве паразитов. У высших перепончатокрылых Я. превратился в жало — орган защиты и нападения.

У нек-рых мух и жуков, не имеющих настоящего Я., последние сегменты брюшка соединены друг с другом наподобие отдельных отрезков подзорной трубы (т. н. телескопический Я.), образуя способную сильно вытягиваться трубку, также служащую для откладки яиц.

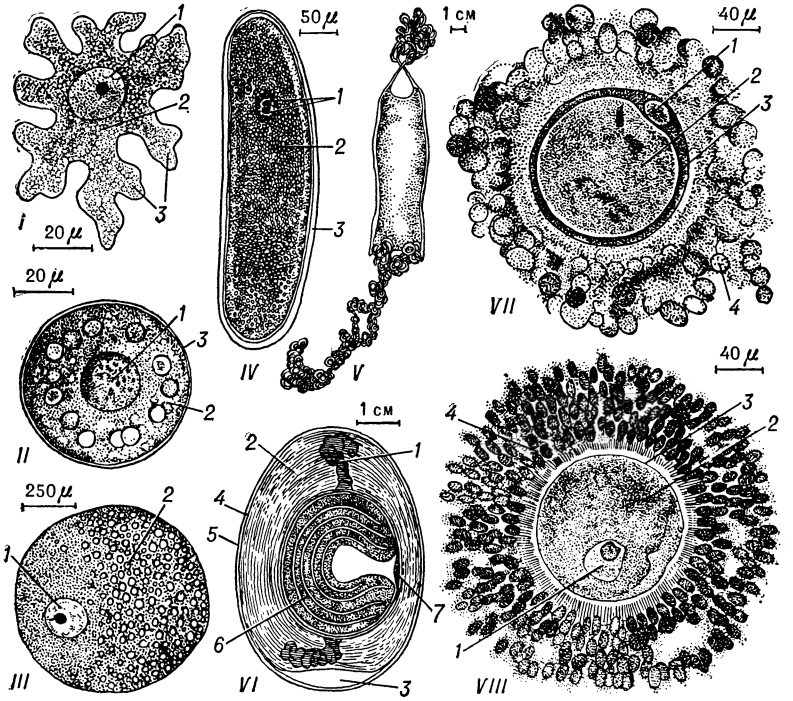
Я. рыб представляет собой видоизменённый мочеполовой сосочек, удлиняющийся в период нереста.

ЯЙЦЕКЛАДУ́ЩИЕ — отряд млекопитающих подкласса первозверей; то же, что *клоачные* (см.).

ЯЙЦЕКЛЕ́ТКА (я й ц о)—женская половая клетка животного или растительного организма, из к-рой может развиваться новый организм [в результате *оплодотворения* (см.) или путём *партеногенеза*, см.].

Я й ц е к л е т к а ж и в о т н о г о о р г а н и з м а. Я. формируется и созревает в *яичнике* (см.). В процессе созревания (см. *Овогенез*) последовательно образуются: овогонии, овоциты I и II порядка и зрелые Я. У большинства животных организмов Я. неподвижны (только Я. губок и кишечнополостных способны к амёбоидному движению). У большинства видов Я. шаровидны. Размеры Я. сильно варьируют как в пределах вида, так и у одного и того же организма (диаметр зрелой Я. нек-рых перепончатокрылых ок. 7 μ, сельдевой акулы — ок. 22 *см*, человека — ок. 200 μ). По мере созревания Я. размеры её увеличиваются, интенсивность восстановительных процессов возрастает. Вследствие преобладания в зрелой Я. восстановительных процессов в ней накапливается запасный питательный материал — желток, количество к-рого обусловлено потребностью зародыша в питании: в Я. яйцекладущих животных желтка значительно больше, чем в Я. живородящих организмов (см. *Живорождение* и *Яйцерождение*). Относительно крупные размеры Я. по сравнению с тканевыми клетками организма и с мужскими половыми клетками — живчиками, связаны с особенностями обмена веществ Я. Даже у млекопитающих, у к-рых Я. сравнительно невелика, она почти в 10 тыс. раз крупнее живчика; так, средний объём Я. с.-х. млекопитающих от 1 до 2,5 миллимикролитров (нанолитров), а средний объём живчика от 1×10^{-4} до $2{,}5\times10^{-4}$ миллимикролитров. Я. обычно покрыта оболочками (только у нек-рых беспозвоночных, напр. у губок, нек-рых кишечнополостных, Я. лишены оболочек— т. н. голые Я.); различают первичную оболочку, образованную самой Я., вторичную — образующуюся в результате секреции фолликулярных клеток яичников, третичную — образованную выделениями желез стенок половых путей.

Нек-рые из этих оболочек образуют дополнительные запасы питательных веществ и являются гл. обр. источником воды для развивающегося зародыша (напр., белковая оболочка птичьего яйца). Ряд оболочек Я. выполняет защитную функцию: хитиновые у беспозвоночных, кожистые — у нек-рых пресмыкающихся (напр., змей), известковые — у ряда пресмыкающихся (напр., черепах) и у птиц, муциновые — у млекопитающих. Степень защищённости Я. оболочками, а также общее число Я., производимых организмом, связано с условиями жизни животных, продолжительностью и условиями развития зародышей, а также с наличием рефлексов *заботы о*



Я й ц е к л е т к и ж и в о т н ы х о р г а н и з м о в. I) Я. известковой губки (диаметр 50—70 μ): *1* — ядро, *2* — цитоплазма, *3* — псевдоподии; II) Я. морского кольчатого червя Nereis (диаметр 50—70 μ): *1* — ядро, *2* — цитоплазма, *3* — оболочка; III) Я. улитки (диаметр ок. 1 *мм*): *1* — ядро, *2*—желток; IV) Я. плодовой мухи (диаметр продольной оси ок. 0,5 *мм*): *1* — ядро, *2* — желток, *3* — оболочка; V) Я. крупнопятнистой кошачьей акулы (длина по продольной оси до 10 *см*); VI) Я. курицы (разрез, натуральная величина, диаметр по большей оси 50—60 *мм*, по малой оси —35—40 *мм*): *1* — градинки, *2* — белковая оболочка, *3* — воздушная камера, *4* — кожистая оболочка, *5* — известковая скорлупа, *6* — желток, *7* — зародышевый диск с ядром; VII) Я. кролика (из яйцевода, диаметр ок. 150 μ): *1* — ядро, *2* — цитоплазма, *3* — оболочка, *4* — фолликулярный эпителий (клетки лучистого венца); VIII) Я. человека (из яйцевода, диаметр 150—200 μ), обозначения те же, что на рис. VII.

потомстве (см.). У животных, у к-рых Я. больше подвержены неблагоприятным условиям (напр., паразиты и животные с наружным оплодотворением), образуется большее количество Я. или вокруг их Я. лучше развиты защитные оболочки, что обеспечивает большее выживание Я. (так, рыбы, выбрасывающие Я. на водную поверхность, вымётывают миллионы Я., напр. треска; Я. аскариды имеют толстые, плотные оболочки). В пределах одного и того же вида описан сезонный диморфизм Я., связанный с характером размножения — партеногенезом или оплодотворением (напр., у дафний летом откладываются мелкие Я., развивающиеся партеногенетически, а осенью — более крупные, оплодотворяемые — «зимние»).

Питание Я. в яичнике у большинства организмов осуществляется посредством окружающих Я. фолликулярных клеток. У млекопитающих ближайшие к Я. фолликулярные клетки — лучистый венец, имеют колбообразную форму и врастают длинными отростками в прозрачную оболочку Я.; трофическое значение имеют также клетки яйценосного бугорка; в цитоплазме и прозрачной (первичной) оболочке Я. млекопитающих содержится студнеобразное вещество (в состав к-рого входит гиалуроновая кислота), придающее Я. постоянство формы, упругость, что имеет значение при миграциях Я. в организме. Прозрачная оболочка Я. млекопитающих представляет собой сложное белковое тело, содержащее глюкопротеиды, мукопротеиды и другие вещества белковой природы. У млекопитающих вышедшая из яичника и поступившая в яйцевод Я. окружена лучистым венцом и массами фолликулярных клеток, составляющих яйценосный бугорок. Неоплодотворённое яйцо движется в яйцеводе с той же скоростью, что и зигота. У нек-рых видов с.-х. животных Я. по мере движения по яйцеводу покрывается муциновой (третичной) оболочкой (ранее ошибочно называвшейся «белковой»). Источником *муцина* (см.) являются секретирующие его стенки яйцевода; вероятно, в связи с этим муциновая оболочка достигает большой толщины у тех видов, яйцеводы к-рых имеют относительно малый диаметр (напр., у грызунов). У крупных с.-х. животных, с бо́льшим диаметром яйцевода (корова, лошадь) этот муциновый слой невелик и иногда может отсутствовать. Муциновая оболочка, расположенная тонкими концентрич. слоями, непроницаема для живчиков. Между её слоями иногда обнаруживаются живчики, лежащие параллельно поверхности Я., механически вовлечённые из яйцевода, по мере наслаивания муцина. Я. во всё время пребывания её в яйцеводе, вплоть до гибели, не увеличивается в размере. У многоплодных млекопитающих животных Я. выходят из яичника одна вслед за другой через сравнительно короткие промежутки времени (иногда вследствие асинхронности овуляции промежуток между выделением первого и последнего яйца может быть более 10 часов), а иногда и одновременно, образуя в начале яйцевода общий сгусток—«пробку».

Изменения Я. млекопитающих и её оболочек происходит по-разному в зависимости от наличия или отсутствия в яйцеводе живчиков. Я., не встретившая живчиков, довольно долго сохраняет на себе клетки яйценосного бугорка и ещё дольше клетки лучистого венца. Постепенно Я. гибнет (через 5—6 часов после овуляции). Фолликулярные клетки, отторгнутые от яйца, разрушаются. Я. некоторых видов обладают бактерицидным действием. См. *Оплодотворение*, *Половые клетки*.

Яйцеклетка растений — относительно крупная, неподвижная, богатая питательными веществами клетка. Я. образуются у всех высших растений, а также у нек-рых водорослей и грибов. Среди водорослей Я. имеются у оогамных видов и образуются в *оогониях* (см.); у мохообразных, папоротникообразных и голосеменных Я. возникают в *архегониях* (см.) и располагаются в их нижних, расширенных частях. У покрытосеменных Я. обычно наряду с *синергидами* (см.) входит в состав яйцевого аппарата и располагается в верхней части зародышевого мешка.

Форма и величина Я. у разных растений различны. У водорослей, мохообразных, папоротникообразных и голосеменных растений Я. большей частью шаровидной формы; у покрытосеменных они обычно грушевидные или цилиндрические. Продольная ось симметрии Я. большей частью совпадает с осью роста зародыша. По своим размерам Я. значительно крупнее мужской гаметы. Ядро Я., как и у других клеток, располагается всегда там, где сосредоточено наибольшее количество цитоплазмы, где имеются лучшие условия питания, большей частью в центре Я. Однако у покрытосеменных ядро располагается эксцентрично, т. к. в Я. этих растений скопление цитоплазмы наблюдается в одном (нижнем) конце клетки; в верхней части Я. обычно имеется вакуоль. Оболочка Я. тонкая, плазматическая, что способствует обмену веществ между ней и окружающей цитоплазмой зародышевого мешка, а также проникновению в неё спермия при оплодотворении. После оплодотворения оболочка Я. утолщается и становится целлюлозной, что препятствует дальнейшему проникновению в неё спермиев, но не затрудняет обмен веществ.

Я. имеет чётко выраженную морфологич. и физиологич. полярности, к-рые обычно совпадают. Физиологич. полярность выражается в различной активности обмена веществ, обнаруживающейся в той или иной части Я. и тесно связана с морфологией Я. В верхней части Я. физиологич. активность выше, чем в нижней. У покрытосеменных растений из верхней части Я. формируется зародыш, из нижней — подвесок. В цитоплазме Я. содержатся включения, характерные и для других клеток (хондриозомы, лейкопласты, хлоропласты, хромопласты и амилопласты, крахмал, жир и др.).

Лит.: Бэр К. М., История развития животных. Наблюдения и размышления, т. 1—2, [М.], 1950—53; Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, пер. с англ., т. 1—2, М.—Л., 1936—40; Квасницкий А. В., Опыт пересадки яйцеклеток от одного животного к другому, «Советская зоотехния», 1949, [№] 1; Милованов В. К. и Соколовская И. И., Современное состояние проблемы оплодотворения сельскохозяйственных животных, «Журнал общей биологии», 1955, № 5; Needham J., Chemical embryology, v. 1—3, Cambridge, 1931; Pincus G., The eggs of mammals, N. Y., 1936; Brachet J., Embryologie chimique, P.— Liège, 1944; Магешвари П., Эмбриология покрытосеменных, пер. с англ., М., 1954; Модилевский Я. С., Эмбриология покрытосеменных растений, Киев, 1953; Александров В. Г., Анатомия растений, 3 изд., М., 1954 (см. Поддубная — Арнольди В. А., § 33—34).

ЯЙЦЕНО́СКОСТЬ — способность самок птиц нести яйца. Физиологически Я. представляет функцию зрелого яичника птицы (рост и созревание фолликулов), сочетающуюся с активным состоянием проводящих половых путей (яйцевода). Общее число закладывающихся в яичнике половых клеток значительно превышает число снесённых яиц: потенциальная Я. выше фактической. Оплодотворение яиц происходит обычно в верхнем отделе яйцевода; свежеснесённое яйцо представляет собой зародыш на ранней стадии развития.

Я. диких птиц определяется условиями размножения и зависит от природных факторов: наличия пищи для взрослой птицы и молодняка, теплового и свето-

вого режима местности в разные времена года, иногда от количества осадков (напр., тропические сезонные ливни мешают насиживанию и выращиванию молодняка) и др. Для размножения диких птиц природные факторы наиболее благоприятны только в определённые периоды года, поэтому их Я. обычно является сезонной; при этом птица несёт столько яиц, сколько может высидеть. Напр., дикая банкивская курица (предок домашних кур) откладывает за сезон ок. 15 яиц. Я. домашних птиц сохраняет нек-рые черты Я. диких птиц и особенно сильно тогда, когда условия кормления и содержания не вполне удовлетворительны. При систематич. племенной работе и создании благоприятных условий кормления и содержания в течение всего года у домашней птицы удаётся развить Я. и сгладить её сезонность.

Я. домашней птицы зависит от породы, предшествующей селекционной работы, возраста птицы, сезона яйцекладки, условий содержания и кормления. Напр., яйценоские породы кур дают в среднем за год 150—200 яиц, отдельные особи — до 300 яиц, иногда больше. Различные породы индеек дают в среднем за год от 50 до 100 яиц, иногда больше; породы гусей — от 10 до 70 яиц (напр., китайские гуси), породы уток — от 90 до 200 (напр., зеркальные утки). На втором и третьем году жизни куры несут несколько меньше яиц, чем в первый год; особенно резко Я. уменьшается на четвёртый год жизни птицы. На ход яйцекладки у молодых кур большое влияние оказывает время (календарный срок) вывода. Я. домашних кур и другой с.-х. птицы подвержена значительным сезонным изменениям; так, напр., в первом квартале (январь — март) куры при обычных условиях несут меньше яиц, чем во втором или третьем. Особенно низка Я. в четвёртом квартале (октябрь — декабрь) в связи с протекающей в это время линькой. Линяющие куры по сравнению с нелиняющими обладают более низкой Я. С наступлением интенсивной линьки Я. прекращается. Только отдельные особи во время линьки продолжают нести яйца.

Для увеличения Я. большое значение имеют полноценное кормление и зоогигиенич. условия содержания птицы. Приступающая к яйцекладке птица должна быть хорошо развита, упитанна. Переярой птице, приступающей к яйцекладке после линьки, требуется известный период времени для подготовки организма к новой яйцекладке. Очень важно введение в рацион птицы минеральных, а также витаминных кормов (напр., зелёных кормов), предоставление птице моциона, создание оптимального температурного и светового режима в птичнике. Практика показывает, что в осенне-зимнее время Я. кур и другой с.-х. птицы можно повысить путём дополнительного освещения — увеличения общей продолжительности светового дня не менее чем до 12 часов в сутки. При содержании кур в клетках продолжительность освещения должна быть не менее 14 часов. На птицеводческих фермах колхозов и совхозов ведут учёт Я. Племенную работу по повышению Я. сочетают с улучшением инкубационных качеств яиц, увеличением их веса, веса птицы и др. Путём организации полноценного кормления и улучшения условий содержания передовые хозяйства получают высокую Я. у кур. В 1954 в совхозе Горки II Московской обл. получено в среднем на 1 курицу по 185 яиц.

Лит.: Птицеводство, под. ред. Э. Э. Пенионжкевича, 2 изд., М., 1952; Никитин В. П., Птицеводство, 2 изд., М.—Л., 1955; Сметнев С. И., Птицеводство, 2 изд., М., 1954.

ЯЙЦЕРОЖДЕ́НИЕ — способ воспроизведения животным потомства, при к-ром развитие зародыша происходит в отложенных во внешнюю среду яйцах, в отличие от *живорождения* (см.), при к-ром рождаются более или менее развитые детёныши, свободные от яйцевых оболочек. Чаще всего откладываются яйца, еще не начавшие развиваться, обычно оплодотворённые, иногда (при партеногенетическом размножении) — неоплодотворённые; реже откладываются яйца, находящиеся на различных стадиях эмбрионального развития. Я. характерно для многочисленных представителей всех типов многоклеточных беспозвоночных (из губок — только у Cliona), а также для большинства видов хордовых животных (кроме отдельных представителей оболочников, рыб, земноводных, пресмыкающихся и большей части млекопитающих).

Защита откладываемых яиц от вредных воздействий среды, от нападений достигается прежде всего строением оболочек яйца, к-рые иногда бывают весьма прочными и непроницаемыми. Очень прочной является, напр., вторичная оболочка (хорион) яиц ракообразных и насекомых, выделяемая фолликулярным эпителием яичника, к-рая состоит из хитинообразного вещества, особенно толстого на «зимних» яйцах. Ещё более мощными и сложными бывают «третичные» оболочки яйца, развивающиеся как продукт выделения железистых стенок яйцеводов. Иногда последние выделяют слизистые и студенистые массы, набухающие в воде и склеивающие откладываемые яйца в шнуры, пластинки или кучки (у большинства моллюсков и земноводных). Откладываемые яйца часто обволакиваются в яйцеводах сначала слоем студенистой белковой массы, а затем ещё разного рода скорлупами: более или менее сложной «роговой» скорлупой у акул и скатов, кожистой скорлупой у пресмыкающихся. У птиц поверх массы «белка» образуется двуслойная кожистая оболочка, слои к-рой расходятся на тупом полюсе, образуя воздушную камеру (запасное помещение для белка при изменении его объёма под влиянием изменения температуры); снаружи от этой оболочки имеется пористая известковая скорлупа. Строение яиц пресмыкающихся, птиц и яйцекладущих млекопитающих (утконос, ехидна, проехидна) приспособлено к их пребыванию в воздушной среде — зародыш защищён оболочками от высыхания. Зародыш проделывает в таком яйце всё развитие, будучи снабжён необходимыми питательными материалами в самом яйце (желток) и в его оболочках (белок), находясь в т. н. амниотической жидкости, заменяющей водную среду, в к-рой развиваются зародыши, и выделяя продукты обмена в особое образование — аллантоис. В полость между оболочками проникает наружный воздух, к-рым дышит зародыш. Возникновение такого типа яйца явилось важным этапом на пути завоевания высшими позвоночными — *амниотами* (см.) — воздушной среды. Иногда одной общей наружной оболочкой в яйцеводах окружается целая группа яиц — т. н. *коконы* (см.), к-рые нередко наблюдаются у насекомых. В таких коконах развиваются не все яйца: нек-рые погибают и съедаются развивающимися из других яиц зародышами.

У различных животных при Я. обнаруживаются разнообразные приспособления для откладки яиц в места, обеспечивающие наилучшие условия для их развития. Многие животные закапывают яйца в землю, где нередко развиваются затем и личинки, питающиеся подземными частями растений. В других случаях животное откладывает яйца на определённые растения, к-рые впоследствии служат пищей молодым животным (напр., большинство бабочек). Одни насекомые откладывают яйца в естественные

щели в коре деревьев, другие в проделанные ими в листьях или стеблях углубления или ходы (как, напр., жуки-короеды), нек-рые (напр., орехотворки) — в легко раздражимые ткани растений, отвечающие на раздражение образованием опухолей или *галлов* (см.). Наездники и нек-рые осы откладывают яйца на кожу или чаще внутрь тела других насекомых или пауков, прокалывая их покровы при помощи своего яйцеклада. Личинки, развившиеся из этих яиц, питаются затем соками и тканями того насекомого, в к-ром они живут, выедая нередко всё его содержимое. В других случаях животное специально подготовляет для откладки яиц подходящую среду, дающую им достаточную защиту; это выражается в постройке т. н. гнёзд, к-рые встречаются у представителей самых различных групп животных. Наиболее совершенными образованиями подобного рода у беспозвоночных являются муравейники, гнёзда шмелей и ос и ульи пчёл со сложной и в высшей степени правильной системой ячеек (соты), в каждую из к-рых откладывается по одному яйцу. Среди позвоночных нек-рые рыбы строят иногда настоящие гнёзда для своей икры (напр., колюшка, Gymnarchus niloticus). Весьма совершенными являются гнёзда многих птиц.

Животные нередко не только откладывают яйца в возможно более безопасные места, но и охраняют их (см. *Забота о потомстве*). У водных животных (различные кольчатые черви, пиявки, головоногие моллюски и рыбы) родители, охраняющие кладку, производят непрерывные плавательные движения, вызывая постоянный обмен воды. У наземных позвоночных непосредственная близость тела родителей часто поддерживает нужную влажность и способствует поднятию температуры, создавая, т. о., условия для более быстрого развития зародышей. Таков, повидимому, смысл насиживания у более крупных змей (удавов) и у птиц. Многие кольчатые черви и нек-рые моллюски откладывают яйца в выделенную их покровами студенистую оболочку, в к-рой они и сами остаются вплоть до вылупления личинок. То же самое наблюдается у круглоротого Bdellostoma stouti. Самки аргонавта (из головоногих моллюсков) откладывают яйца на внутренней поверхности своей спирально закрученной раковины. Большинство сидячих кольчатых червей, живущих в трубках (образованных гл. обр. песчинками), также откладывает яйца внутри трубки. Ряду животных свойственно яйценошение. В этом случае яйца тем или иным способом прикрепляются к телу родителей, к-рые носят их с собой (так, напр., среди беспозвоночных — самки многих червей, нек-рых ракообразных, многих пауков, ряда насекомых — нек-рых клопов; среди позвоночных — самки саламандры Desmognathus fuscus, самец жабы-повитухи, самки нек-рых тропич. лягушек и квакш). Яйценошение приводит к выработке соответствующих морфологических изменений родительского организма — к приспособлению ряда полостей тела для вывода молоди из икры под ещё более совершенной защитой от опасностей внешней среды. У многих беспозвоночных и нек-рых позвоночных животных развились специальные выводковые камеры. В этих случаях яйца развиваются в особых выпячиваниях полостей тела, в ячейках кожных покровов и т. д. Наконец, яйца могут после оплодотворения не откладываться, а задерживаться в самих половых путях, где они и проходят более или менее длинный путь развития, прежде чем будут отложены — *яйцеживорождение* (см.). Среди разных видов животных имеются все переходы от Я. через яйцеживорождение к живорождению, представляющему более высокую ступень в эволюционном развитии организмов.

Лит.: Шимкевич В., Биологические основы зоологии, т. 1—2, 5 изд., М.—П., 1923—25; Наумов С. П., Зоология позвоночных, М., 1950; Руководство по зоологии, т. 1—2, М.—Л., 1937—40, т. 3, ч. 2, М., 1951, т. 6, М.—Л., 1940; Hesse R. und Doflein F., Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet, Bd 1—2, Lpz.—B., 1910—14; Meisenheimer J., Geschlecht und Geschlechter im Tierreiche. I, Jena, 1921.

ЯЙЦО́ — женская половая клетка животного организма, подробнее см. *Яйцеклетка* (см. также *Оплодотворение*, *Половые клетки*). Под Я. в случаях яйцеродности расширительно понимают зародыша, развивающегося в яйцевых оболочках.

ЯЙЦО́ ПИЩЕВО́Е куриное — яйцо домашних кур. Куриные яйца содержат почти все необходимые для питания человека вещества: полноценные белки, жиры, минеральные вещества (фосфор, железо, кальций), а также витамины A, B, D, E и др. В состав желтка входит лецитин, содержащий фосфор и азот, необходимые для питания нервной системы. Питательные вещества куриных яиц усваиваются организмом на 96—97%.

Яйцо имеет скорлупу с подскорлупной оболочкой, белок, заключённый в белочную оболочку, желток с желточной оболочкой и зародышевым диском. Скорлупа имеет окраску от чисто белой до светло-коричневой. Вес куриного яйца колеблется от 30 до 70 *г* в зависимости от породы кур и их возраста. Удельный вес целого свежего яйца 1,078—1,090. Средний химич. состав яйца (без скорлупы, в %): воды 73,67, белка 12,57, жира 12,02, углеводов 0,67, минеральных веществ 1,07. Общая питательность — 100 *г* яичной массы составляет 158 калорий.

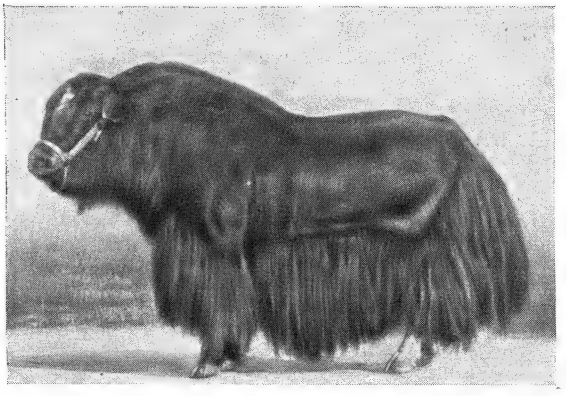
В СССР куриные яйца по стандарту делятся на 4 группы: 1) диетические (не более 5 суток после снесения); 2) свежие (свыше 5 суток), хранившиеся в обычных складах при $t°$ не ниже $+2°$ или в холодильниках не более 30 суток; 3) холодильниковые, находившиеся в холодильниках более 30 суток; 4) известкованные, хранившиеся в известковом растворе (хранение куриных яиц в известковом растворе в СССР применяется лишь как исключение). Из Я. п. приготовляют *яичный порошок* (см.). Яйца гусей, уток, индеек используют гл. обр. для инкубации.

Лит.: Касаткин Ф. С., Мясные, яичные и рыбные товары, М., 1949 (Товароведение пищевых продуктов, 2 изд., т. 4).

ЯК (тибетск. гьяд) (Bos Poephagus grunniens) — жвачное животное подсемейства Bovinae. В диком состоянии сохранился в Тибете. Дикий Я.—крупное сильное животное, ростом до 1,6—1,9 *м* с горбом в области холки, с сильно развитой грудной клеткой. Масть — чёрная со светлой полосой по хребту, бурая или коричневая разных оттенков. Волосяной покров густой, с большим количеством пуха. Длинный грубый волос покрывает хвост и бока, образует бахрому, к-рая служит Я. естественной подстилкой, когда он лежит на мёрзлой земле или на снегу.

Одомашненный Я. мельче дикого. Масть — чёрная, бурая, коричневая, жёлтая, чалая, пятнистая, редко белая. Комолых (безрогих) животных встречается ок. 30%. Самцы значительно превосходят самок по величине и оброслости. Средняя высота (в холке) самцов 120—125 *см*, самок 110—112 *см*. Домашнего Я. разводят: в высокогорных районах Центральной Азии, в районах сев. склонов Гималаев, в зап. части Китая, сев. части Монголии; в СССР — в вост. районах Памира, в высокогорных районах Таджикской ССР, Казахской ССР, Киргизской ССР, в Горно-Алтайской автономной обл., Бурят-Монго-

лии, Тувинской автономной обл. Молочность Я. невысокая, средний годовой удой 300—350 *кг*. Содержание жира в молоке 6—8%. Мясо Я. довольно жёсткое, по вкусовым и питательным достоинствам невысокое. В горных условиях Я. незаменим как вьючное и верховое животное. При скрещивании Я. с



Як-самец «Додон», живой вес 497 *кг*. Принадлежит колхозу «Большевик» Барунхемческого района Тувинской автономной обл.

крупным рогатым скотом гибриды (плодовиты только самки) в первом поколении отличаются высокой скороспелостью, улучшенными мясными качествами. Молочная продуктивность гибридов выше, чем у Я.,— в высокогорных районах до 1 тыс. *кг* молока в год с 5,1—5,2% жира, при полноценном кормлении и улучшенных условиях содержания — до 3 тыс. *кг*. Научно-исследовательскую работу с гибридами Я. ведут Горно-Алтайская с.-х. опытная станция (пос. Кизыл-Озек Майминского района Горно-Алтайской автономной обл.) и Киргизский институт животноводства (г. Фрунзе Киргизской ССР). На Горно-Алтайской станции проводят работу по выведению плодовитых гибридных быков, что позволит разводить гибридов Я. «в себе».

Лит.: Иванова В. В. и Любимов И. М., Гибриды яка, Горно-Алтайск, 1949; Шульженко И. Ф., Животноводство Монгольской Народной Республики, М.—Л., 1954.

ЯКАМА́РЫ, жакамары, или блестянки (Galbulidae), — семейство птиц отряда дятлов. Известно 15 видов. Распространены в лесах Центральной и Юж. Америки. Оперение обычно с металлич. отливом. Клюв длинный, относительно тонкий. Гнездятся Я. в дуплах. В кладке 2—4 белых яйца, насиживают их самец и самка. Птенцы развиваются по птенцовому типу. Питаются Я. насекомыми.

Зелёная якамара.

ЯКА́НИЕ — особенность произношения, состоящая в том, что в первом предударном слоге гласные фонемы среднего («о», «е») и нижнего подъёма («а») в положении после мягких согласных, не различаясь между собой, совпадают в общем для этих фонем варианте — звуке «а» (с'ало́, л'асо́к, п'ато́к). При Я. гласные «е», «о», «а» могут совпадать в речи одного и того же лица в двух вариантах обязательно в «а» и звуке «и» или «е» (с'ало́, б'ада́, п'ато́к, но ф с'ил'е́, в б'ид'е́, п'ит'и и т. п.). В зависимости от фонетич. условий, при к-рых гласные неверхнего подъёма в первом предударном слоге произносятся то как «а», то как «и» или «е», различают Я. умеренное, диссимилятивное и др. Я. свойственно большинству южнорусских акающих говоров, многим белорусским говорам и белорусскому литературному языку.

ЯКА́НЫ (Jacanae) — подотряд птиц отряда куликов с одним семейством Я. (Jacanidae). Распространены в тропиках. Пальцы тонкие и очень длинные, что позволяет Я. свободно передвигаться по листьям водных растений. На крыле обычно имеется шпора. Оперение пёстрое и яркое; у самцов и самок окраска оперения сходна. Длина Я. от 25 *см* до 50 *см*; самки крупнее самцов. Известно 7 видов Я. (по последним данным), относящихся к 6 родам: Jacana (обитают в тропической Америке), Actophilornis, Microparra (в Африке), Hydrophasianus, Metopidius (в Азии), Irediparra (в Австралии и на Малайском архипелаге). Гнездятся Я. на заросших озёрах и болотах, расположенных среди тропич. леса. Пища — мелкие беспозвоночные и частично растения. Гнёзда устраивают на водных растениях. В кладке 4 яйца; насиживает самец. Птенцы развиваются по выводковому типу.

Вверху — якана (Jacana jacana); внизу—водяной фазанчик (Hydrophasianus chirurgus).

ЯКАРА́НДА (Jacaranda) — род древесных растений из сем. бигниониевых. Деревья или кустарники с супротивными, б. ч. двоякоперистыми, листьями и крупными цветками в метельчатых соцветиях; плоды — коробочки. Содержит ок. 40 видов, растущих в тропиках Юж. Америки и в Вест-Индии. Нек-рые виды Я. дают ценную древесину, известную под названием *палисандрового дерева* (см.). Листья нек-рых видов (напр., J. procera) имеют применение в медицине (фармацевтич. название — folia Carobae).

ЯКА́-ЧИНА́РСКИЙ — посёлок городского типа в Таджикской ССР, подчинён Железнодорожному райсовету г. Сталинабада. Расположен в 5 *км* к З. от Сталинабада. 2 средние школы, зооветеринарный техникум, клуб, библиотека. В районе — хлопководство, посевы зерновых (гл. обр. пшеница, ячмень), масличных, овощных и бахчевых культур, посадки картофеля, садоводство и виноградарство. 3 МТС, 4 сельские электростанции. Винодельческий и кирпичный заводы.

ЯК-24 — двухвинтовой вертолёт продольной схемы конструкции А. С. Яковлева. Преимуществами подобной схемы (см. *Геликоптер*) являются бо́льшая полезная нагрузка при одинаковых диаметрах несущих винтов, большие размеры грузовой кабины, нечувствительность к значительным изменениям центровки (т. е. к расположению центра тяжести грузов) и лучшие характеристики вертикального взлёта. Расположенные один за другим несущие винты связаны общей трансмиссией и вращаются в разные стороны, что обеспечивает уравновешивание

Транспортный вертолёт Як-24 конструкции А. С. Яковлева: 1 — кабина лётчика; 2 — передний несущий винт; 3 — отсек переднего двигателя; 4 — грузовая кабина; 5 — отсек заднего двигателя; 6 — грузовой трап; 7 — задний несущий винт; 8 — стабилизатор и киль.

К ст. Як-24.

реактивных крутящих моментов (см. рис. на отдельном листе к стр. 520).

Як-24 — крупнейший (создан в 1955) серийно строящийся вертолёт, рассчитан на перевозку до 4 *т* груза. В 1956 лётчики Е. Ф. Милютичев и Г. А. Тиняков на Як-24 установили международный рекорд грузоподъёмности. Вертолёт с нагрузкой 4 *т* поднялся на высоту 2890 *м* и с нагрузкой 2 *т* на высоту 5082 *м*. Крейсерская скорость вертолёта 175 *км/час*. Беспосадочная дальность полёта 400—1000 *км* (в зависимости от нагрузки).

Як-24 оснащён двумя поршневыми двигателями АШ-82, современным радионавигационным, радиосвязным, спасательным и санитарным оборудованием.

ЯК-ДЕ́РЕВО, джек-дерево, индийское хлебное дерево (Artocarpus integrifolia), — см. *Хлебное дерево*.

ЯКИ́МОВ, Василий Ларионович (1870—1940) — советский паразитолог. В 1897 окончил Казанский ветеринарный ин-т и работал участковым врачом. В 1902—09 работал в Институте экспериментальной медицины, в 1914—18 — в Центральной ветеринарной лаборатории министерства внутренних дел. Я. был одним из организаторов и первым директором (1919) Ветеринарно-зоотехнич. ин-та (позже Ленинградский ветеринарный ин-т); с 1921 — профессор того же института. Труды Я. посвящены ветеринарной и медицинской протозоологии, арахноэнтомологии и химиотерапии. Ему принадлежат многочисленные исследования по гемоспоридозам домашних животных, лейшманиозам, трипаносомозам верблюдов и лошадей, спирохетозам, кокцидиозам, клещам — переносчикам возбудителей заболеваний. Я. — организатор и участник ряда экспедиций по изучению и борьбе с паразитарными заболеваниями человека и животных.

Соч. Я.: Ветеринарная химиотерапия, Л.—М., 1930; Патогенные простейшие (Protozoa), Л., 1924 (Учение о микроорганизмах, т. 3, ч. 2, вып. 1); Болезни домашних животных, вызываемые простейшими (Protozoa). Ветеринарная протозоология, М.—Л., 1931.

Лит.: Казанский И. И., Жизнь, научная и педагогическая деятельность Василия Ларионовича Якимова, в кн.: Очерки по истории паразитологии, под ред. П. Г. Сергиева, М., 1953.

ЯКИ́МОВА (Диковская), Анна Васильевна (1856—1942) — русская революционерка-народница. Родилась в Вятской губ. в семье священника. В 1873—75 работала сельской учительницей, вела пропаганду среди крестьян, в 1875 была арестована и судилась (в 1877—78) по *процессу 193-х* (см.), но была оправдана. Являлась членом общества «Земля и воля», а после раскола его (1879) — членом исполнительного комитета «Народной воли». В 1879 Я. вместе с А. И. Желябовым, а в 1880 вместе с Ю. Н. Богдановичем участвовала в подготовке покушений на Александра II. В 1882 по процессу 20 приговорена к смертной казни, заменённой бессрочной каторгой в Сибири. С 1899 вышла на поселение в Чите. После Великой Октябрьской социалистической революции жила в Москве, работала в кооперативных учреждениях. Была членом Общества политкаторжан.

ЯКИ́Р, Иона Эммануилович (1896—1937) — советский военный деятель, командарм 1-го ранга. Член Коммунистической партии с апреля 1917, кандидат в члены ЦК ВКП(б) с 1930, член ЦК ВКП(б) с 1934. Родился в семье провизора в г. Кишинёве. Учился в технологич. ин-те в г. Харькове. В декабре 1917 — член Бессарабского губревкома. Организовал в январе 1918 красногвардейский отряд в Кишинёве для борьбы против румынских оккупантов. Весной и летом 1918 Я. был командиром батальона китайских добровольцев в составе Тираспольского красногвардейского отряда, отходившего на Воронеж в непрерывных боях против нем. оккупантов и белоказаков. В сентябре 1918 Я. был назначен начальником политич. управления Южной завесы (фронта), в октябре — членом РВС 8-й армии.

С конца 1918 до мая 1919 командовал группой войск 8-й армии. За успешное руководство боевыми действиями и ликвидацию мятежа группы войск Сахарова одним из первых в стране награждён орденом Красного Знамени. С июля 1919 командовал прославившейся в боях 45-й стрелковой дивизией. В августе — сентябре 1919 командовал Южной группой войск 12-й армии, совершившей историч. поход от Одессы к Житомиру и Киеву. В ноябре 1919 — феврале 1920 командовал 45-й стрелковой дивизией на Южном фронте. В марте — сентябре 1920 на советско-польском фронте командовал Фастовской, Злочевской и Львовской группами войск. В октябре — ноябре Я. успешно руководил операцией по разгрому и изгнанию с украинской земли петлюровских войск, за что был награждён ВЦИК почётным революционным оружием. С апреля 1921 Я. — командующий войсками Крымского, а с октября — Киевского военных районов и Киевского военного округа, в 1924—25 — начальник Главного управления военно-учебных заведений РККА, в 1925—37 — командующий войсками Украинского военного округа и член РВС СССР (с 1930). В течение многих лет избирался членом ЦК и Политбюро ЦК КП(б)У, членом ЦИК СССР и УССР. За боевые заслуги в гражданской войне и заслуги в строительстве Советских Вооружённых Сил был награждён тремя орденами Красного Знамени.

ЯКО́БИ, Борис Семёнович (Мориц Герман) (1801—1874) — выдающийся русский физик и электротехник, член Петербургской академии наук (с 1839). Родился в г. Потсдаме. В 1823 окончил Гёттингенский ун-т. Спустя несколько лет был принят в штат строительного департамента Пруссии и до 1833 работал архитектором-строителем. В 1834 переехал в Кёнигсберг, где в университете преподавал его брат К. Г. Якоби. Основные научные интересы Я. были связаны с физикой, особенно с электромагнетизмом и его практич. использованием. Работая над этими проблемами во внеслужебное время, он уже в 1834 сконструировал первый электродвигатель. Научные труды Я. привлекли внимание В. Я. Струве, П. Л. Шиллинга, К. М. Бэра, по рекомендации к-рых в 1835 Я. был приглашён профессором в Дерптский (ныне Тартуский) ун-т. Вследствие ориентации правительства на использование электричества в военных целях, Я. получил в России достаточно широкие возможности для осуществления исследований, связанных с различными применениями электричества. В 1837 он был вызван в Петербург для проведения опытов по приведению в движение судов с помощью изобретённого им двигателя. С этого времени, вплоть до самой смерти, Я. почти безвыездно жил в Петербурге. Он принял русское подданство и считал Россию «вторым отечеством, будучи связан с

ней не только долгом подданства и тесными узами семьи, но и личными чувствами гражданина».

В период 1837—55 Я. были осуществлены его важнейшие работы по электрич. машинам, электрич. телеграфам, минной электротехнике, электрохимии и электрич. измерениям. В 1860-х гг. в связи с новой тематикой даваемых ему правительством поручений Я. был вынужден значительно сократить свои

работы в области электротехники. В 1859 его привлекли к изучению способов обработки платины. Результатом этих исследований явился обширный труд «О платине и употреблении её в виде монеты» (1860). В 1864 он участвовал в комиссии министерства финансов по разработке способов определения крепости алкогольных напитков. Этой проблеме Я. посвятил ряд своих работ. В последние 10—15 лет жизни он много занимался вопросами метрологии. В 1872, будучи тяжело больным, Я. вынужден был почти полностью прекратить научную деятельность. Умер в Петербурге, где похоронен на Волковом кладбище.

Основной характерной чертой научного творчества Я. являлось стремление использовать достижения науки для нужд практики, благодаря чему он стал автором многочисленных изобретений по практич. приложению электричества.

Электродвигатель, изобретённый Я. в 1834, впервые имел непосредственное вращение рабочего вала, электромагниты на подвижной и неподвижной частях двигателя и принципиально новую конструкцию коммутатора, вращающегося с трущимися контактами (см. *Двигатель постоянного тока*). В «Мемуаре о применении электромагнетизма к движению машин» (1835) Я. первым обосновал преимущества вращательного и непригодность возвратно-поступательного движения для электродвигателя, описал открытое им явление обратной эдс, изложил свои наблюдения над изменением магнитных свойств железа от толчков и сотрясений. В 1840 им было установлено количественное выражение для обратной эдс.

Работая с 1837 в «Комиссии для приложения электромагнетизма к движению судов по способу профессора Якоби», Я. создал несколько конструкций электродвигателя. Один из них был установлен на судне — «электроходе» Я., совершившем в сентябре 1838 первое плавание (по р. Неве). Опыты над электроприводом судна продолжались вплоть до 1840, пока они, а также теоретич. исследования электрич. машин, не привели Я. к выводу, что разрешение вопроса о широком применении электродвигателя стоит в прямой зависимости от создания более экономичного и удобного источника тока, чем гальванич. батареи.

В период работы в «Комиссии» Я. совместно с Э. Х. *Ленцем* (см.) были осуществлены (1838—44) фундаментальные исследования электромагнитов. В 1850 Я. опубликовал выполненный еще в 1840 труд «О теории электромагнитных машин», к-рый был первой попыткой теоретич. анализа работы электрич. двигателя. В нём он впервые в точной математич. форме показал, что определённая механич. мощность на валу двигателя может быть получена только путём затраты пропорционального количества электрич. энергии, а также впервые вывел ряд формул для магнитодвижущей силы, соотношения токов в тормозном и рабочем режиме и пр.

Я. изобрёл ок. 10 конструкций телеграфных аппаратов, среди к-рых были пишущий, синхронно-синфазные стрелочные (1843) и буквопечатающий (1850). Одним из первых в мире он построил кабельные телеграфные линии в Петербурге (Зимний дворец — Главный штаб, 1841, Зимний дворец — Главное управление путей сообщения и публичных зданий, 1842), а также линию Петербург — Царское Село протяжённостью ок. 25 *км* (1843). Значительный интерес с технич. точки зрения представляют проекты кабельных линий Петербург — Москва (1844) и Петербург — Петергоф (1846). Большие заслуги имеет Я. в создании конструкций подземных и подводных кабелей, в разработке технологии производства этих кабелей, в подборе электроизоляционных материалов. В 1842—43 им впервые была создана методика для контрольных и эксплуатационных испытаний кабелей. В это же время для поддержания телеграфных линий в рабочем состоянии Я. предложил метод скрещивания проводников и ретрансляцию ослабленных сигналов.

В 1839 Я. начал деятельность в «Комитете о подводных опытах», где в течение 15 лет под его руководством проводилась разработка минного оружия для русского флота и армии. Я. сконструировал несколько типов гальванич. батарей, электромагнитный генератор, изобрёл и широко применил т. н. распределитель тока и индукционный аппарат; последний позволял получать от 1—2 гальванич. элементов повышенное напряжение, необходимое для срабатывания запала мины. В 1844 Я. изобрёл конструкции «самовоспламеняющихся» или гальваноударных мин, а также различные типы соединительных приборов к ним. Он усовершенствовал угольковый запал П. Л. *Шиллинга* (см.), впервые предложил проволочный запал, в к-ром использовалось тепловое действие тока. Я. решил задачу создания полевых мин, также нашедших применение в русской армии. Он явился инициатором образования гальванич. подразделений в сапёрных батальонах. Выдающаяся роль принадлежит Я. в создании электротехнич. производства в России: в мастерской Учебной гальванич. команды им было организовано изготовление

электротехнич. оборудования (кабели, электромагнитные генераторы, гальванич. элементы и пр.).

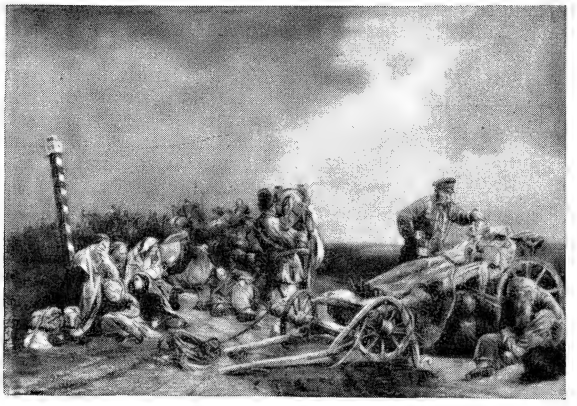
Я. является изобретателем гальванопластики: в 1837 он впервые обнаружил полное сходство поверхности медного полюса батареи и поверхности снятого с него листка восстановившейся меди. В октябре 1838 Я. сообщил Петербургской академии наук о разработанном им гальванопластич. процессе и затем в 1840 опубликовал его полное описание. Своё изобретение Я., не беря патента, передал для всеобщего использования. Гальванопластика сразу же нашла широкое применение. Сам Я. много сделал для внедрения её в типографское и монетное дело, а также для производства художественных изделий (см. *Гальванотехника*).

Труды Я. по метрологии и электрич. измерениям также увенчались важными результатами. Он изобрёл прибор для регулировки силы тока в цепи — реостат в виде агометра (см. *Реохорд*), предложил жидкостный регулятор сопротивления, создал несколько новых конструкций гальванометра, вольтаметр, первый провёл сравнение показаний электромагнитного и электрохимич. гальванометров, совместно с Э. Х. Ленцем разработал баллистич. метод измерения магнитных величин. В 1848 Я. предложил проволочный эталон сопротивления, к-рый использовался в течение ряда лет в разных странах. Его деятельность в области метрологии способствовала установлению метрич. системы, разработке эталонов.

Большое значение для России имели труды Я. по организации электротехнич. образования. В начале 1840-х гг. им были составлены и прочитаны в Учебной гальванич. команде первые курсы прикладной электротехники, разработана программа теоретических и практич. занятий. Учебная гальванич. команда, руководимая Я. в течение 15 лет, подготовила кадры первых русских гальванёров и явилась основой, на к-рой впоследствии выросла русская высшая военная электротехнич. школа.

Лит.: Борис Семенович Якоби. Библиографический указатель. Сост. М. Г. Новлянская, под ред. К. И. Шафрановского, М.—Л., 1953 (Акад. наук СССР. Комиссия по истории физ.-мат. наук).

ЯКО́БИ (Я к о б и й), Валерий Иванович (1834—1902) — русский живописец. В 1856—61 учился в петербургской Академии художеств. В эти годы основным в творчестве Я. был бытовой жанр; художник выступил с рядом произведений, продолжая традиции Венецианова и его школы («Разносчик», 1858; «Татарин — продавец халатов», 1859). В 1860 Я. создаёт картину «Светлый праздник нищего», в которой проявляются уже новые, критич. тенденции. В 1861 была написана картина Я. «Привал арестантов», явившаяся одним из значительных произведений русской живописи 1860-х гг. В ней Я. изобразил трагич. сцену гибели ссыльного на этапе, сцену страдания людей. Картина Я. обличала законы самодержавной России, будила протест против деспотизма. В первой половине 60-х гг. художник создал изображение поэта-революционера М. Л. Михайлова, заковываемого в кандалы, и картину «9-е Термидора» (1864), посвящённую одному из эпизодов истории Франции. С 1868 Я.—академик, с 1871—профессор. В 70—80-х гг.он отходит от прежних прогрессивных художественных принципов. В историч. картинах этого времени («Арест Бирона», 1871, «Шуты при дворе императрицы Анны Иоанновны», 1872, «Волынский на заседании кабинета министров», 1875, «Свадьба в ледяном доме», 1878, и др.) Я., увлекаясь внешней стороной истории, не достигает глубокого раскрытия историч. событий. В этот период Я. выступает как один из организаторов Общества выставок художественных произведений — объединения, направленного против прогрессивного Товарищества передвижников (см. *Передвижники*).



В. И. Я к о б и. «Привал арестантов». 1861. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

Лит.: С ъ е д и н В., Валерий Иванович Якоби, М.—Л., 1949.

ЯКО́БИ (Jacoby), Иоганн (1805—77) — видный немецкий демократ. По профессии врач. В 1841 выпустил брошюру «Четыре вопроса с ответами на них жителя Восточной Пруссии», направленную против абсолютистского режима Пруссии. Примыкая к буржуазной оппозиции, Я. являлся лидером её левого радикального крыла. В 1847 Я. оказывал материальную поддержку «Немецкой Брюссельской газете» («Deutsche Brüsseler Zeitung») — революционно-демократическому органу, в к-ром сотрудничали К. Маркс и Ф. Энгельс. Во время революции 1848—49 Я. был одним из руководителей левой фракции прусского Национального собрания. В начале 60-х гг. Я. примкнул к партии «прогрессистов», но с 1866 стал отходить от неё. Я. был противником политики объединения Германии «железом и кровью», к-рую проводил Бисмарк, но критиковал эту политику с позиций буржуазного пацифизма. В 1870 за протест против намерения правительства аннексировать Эльзас-Лотарингию был заключён в крепость. Сочувственно относясь к рабочему движению, Я. объявил в 1872 о своём присоединении к социал-демократии и был в 1874 избран депутатом в рейхстаг от социал-демократической партии. Я., однако, не понял важности использования парламента в интересах пролетариата и сложил с себя депутатские полномочия. К. Маркс и Ф. Энгельс высоко ценили Я. как демократа, ставшего на сторону пролетарского движения, но расходились с ним по многим вопросам. Энгельс, в частности, резко осудил отказ Я. от депутатских полномочий.

Соч. Я.: Gesammelte Schriften und Reden, Tl 1—2,2 Aufl., Hamburg, 1877.

Лит.: М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Берлинские дебаты о революции (№ 16 от 16 июня 1848 г.), Соч., т. 6, М.—Л., 1930; и х ж е, Согласительные дебаты о предложении Якоби, там же; М а р к с К., [Письмо] Л. Кугельману 17 февраля 1870 г., там же, т. 26, М., 1935; е г о ж е, [Письмо] И. Якоби 4 февраля 1871 г., там же; Э н г е л ь с Ф., [Письмо] В. Либкнехту 27 января 1874 г., там же; е г о ж е, [Письмо] В. Блосу 21 февраля 1874 г., там же; M e h r i n g F., Johann Jacoby und die wissenschaftlichen Sozialisten, «Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung», Lpz., 1911, Jahrgang 1, Heft 3.

ЯКО́БИ (Jacobi), Карл Густав Якоб (1804—51) — немецкий математик, член Берлинской академии наук (с 1836). Брат Б. С. Якоби. Профессор Кёнигс-

бергского ун-та в 1827—42. Я. — один из создателей теории эллиптич. функций. Он ввёл и изучил тэта-функции и нек-рые другие трансцендентные функции. Теорию эллиптических функций Я. применил к изучению движения волчка, исследованию геодезич. линий на эллипсоиде и другим задачам. Я. принадлежат также открытия в области теории чисел, линейной алгебры, вариационного исчисления, интегрального исчисления и теории дифференциальных уравнений, в особенности теории уравнений первого порядка с частными производными. Он исследовал дифференциальные уравнения динамики, указав ряд новых методов их решения. Я. ввёл в употребление функциональные определители и указал на их роль при замене переменных в кратных интегралах (см. *Якобиан*) и при решении уравнений с частными производными. Исследовал один класс ортогональных многочленов, являющихся обобщением многочленов Лежандра (см. *Якоби многочлены*).

Соч. Я.: Gesammelte Werke, Bd 1—7, B., 1881—91; Лекции по динамике, пер. с нем., Л.—М., 1936.

ЯКО́БИ (Jacobi), Фридрих Генрих (1743—1819) — немецкий философ-идеалист, представитель т. н. «философии чувства и веры». Изложенные не в форме трактатов, а в письмах, самопризнаниях, диалогах и т. д., воззрения Я. выдвигают в противовес рассудку чувство или «веру». Рассудочное знание всегда, по Я., только относительно, никакое доказательство не в силах удостоверить существование реального мира; философия, основывающаяся на рассудке, с его опосредствованными формами мысли, необходимо ведёт либо к механицизму и фатализму типа Б. Спинозы, либо к субъективному идеализму, непоследовательно проводившемуся Кантом; и в том, и в другом случае — к атеизму как к последнему выводу. Напротив, философия, писал Я., опирающаяся на непосредственное знание, будто бы утверждает человека в доверии к существованию мира реальных вещей, в вере существования личного бога, возвышается-де как над идеализмом, так и над материализмом. Органом непосредственного знания Я. считает «веру», к-рую он в ряде мест отождествляет с «переживанием», «опытом», позднее — с «чувством», иногда с «ощущением» и «разумом», противопоставляя «разум» доказывающему «рассудку». Гегель порицал Я. за метафизич. противопоставление знания непосредственного знанию опосредствованному.

ЯКО́БИ МНОГОЧЛЕ́НЫ — многочлены, определяемые формулой

$$P_n^{(\alpha,\beta)}(x)=$$
$$=\frac{(-1)^n}{2^n\cdot n!}(1-x)^{-\alpha}(1+x)^{-\beta}\frac{d^n}{dx^n}[(1-x)^{\alpha+n}(1+x)^{\beta+n}].$$

Я. м. ортогональны на отрезке $[-1,1]$ относительно веса $(1-x)^\alpha(1+x)^\beta$ (см. *Ортогональные многочлены*). Введены нем. математиком К. Якоби (опубл. в 1859). Частными случаями Я. м. являются многочлены Лежандра (при $\alpha=\beta=0$), многочлены Чебышева первого рода (при $\alpha=\beta=-1/2$) и второго рода (при $\alpha=\beta=1/2$), ультрасферич. многочлены (при $\alpha=\beta$). В свою очередь Я. м. являются частным случаем *гипергеометрической функции* (см.). Я. м. удовлетворяют дифференциальному уравнению

$$(1-x^2)[P_n^{(\alpha,\beta)}(x)]''+[\beta-\alpha-(\alpha+\beta+2)x][P_n^{(\alpha,\beta)}(x)]'+$$
$$+n(\alpha+\beta+n+1)P_n^{(\alpha,\beta)}(x)=0.$$

Имеет место формула:

$$\int_{-1}^{1}(1-x^\alpha)(1+x)^\beta[P_n^{(\alpha,\beta)}(x)]^2dx=$$
$$=\frac{2^{\alpha+\beta+1}}{\alpha+\beta+2n+1}\cdot\frac{\Gamma(\alpha+n+1)\cdot\Gamma(\beta+n+1)}{n!\,\Gamma(\alpha+\beta+n+1)}.$$

Я. м. встречаются в нек-рых вопросах математич. физики и теории *представлений групп* (см.).

Лит.: Натансон И. П., Конструктивная теория функций, М.—Л., 1949.

ЯКО́БИ СИ́МВОЛ — обозначение $\left(\frac{a}{P}\right)$, являющееся распространением символа Лежандра на случай составного нечётного модуля P. Я. с. введён нем. математиком К. Якоби в 1837. Подробнее о Я. с. см. *Квадратичные вычеты*.

ЯКОБИА́Н — определитель $|a_{ik}|_1^n$ с элементами $a_{ik}=\frac{\partial y_i}{\partial x_k}$, где $y_i=f_i\ (x_1,\ \ldots,\ x_n)$, $1\leqslant i\leqslant n$ — функции, имеющие непрерывные частные производные в нек-рой области Δ. Обозначается Я. через

$$\frac{D(y_1,\ \ldots,\ y_n)}{D(x_1,\ \ldots,\ x_n)}.$$

Введён нем. математиком К. Якоби (1833, 1841). Если, напр., $n=2$, то система функций:

$$y_1=f_1(x_1,x_2),\quad y_2=f_2(x_1,x_2) \qquad (1)$$

задаёт *отображение* (см.) области Δ, лежащей на плоскости x_1x_2, на часть плоскости y_1y_2. Роль Я. для этого отображения во многом аналогична роли производной для функции одной переменной. Напр., абсолютное значение Я. в нек-рой точке M равно коэфициенту искажения площадей в этой точке (т. е. пределу отношения площади образа окрестности точки M к площади самой окрестности, когда размеры окрестности стремятся к нулю). Я. в точке M положителен, если отображение (1) не меняет ориентации в окрестности точки M, и отрицателен в противоположном случае. Если Я. не обращается в нуль в области Δ и $\varphi(y_1,\ y_2)$ — функция, заданная в области Δ_1— образе Δ, то

$$\iint\limits_{\Delta_1}\varphi(y_1,y_2)\,dy_1\,dy_2=$$
$$=\iint\limits_{\Delta}\varphi[f_1(x_1,x_2),\ f_2(x_1,x_2)]\left|\frac{D(y_1,y_2)}{D(x_1,x_2)}\right|dx_1\,dx_2$$

(формула замены переменных в двойном интеграле). Аналогичная формула имеет место для *кратных интегралов* (см.). Если Я. отображения (1) не обращается в нуль в области Δ, то существует обратное отображение $x_1=\psi_1(y_1,\ y_2)$, $x_2=\psi_2(y_1,\ y_2)$, причём:

$$\frac{D(x_1,x_2)}{D(y_1,y_2)}=1:\frac{D(y_1,y_2)}{D(x_1,x_2)}$$

(аналог формулы дифференцирования обратной функции). Это утверждение находит многочисленные применения в теории *неявных функций* (см.). Для возможности явного выражения в окрестности точки $M(x_1^{(0)},\ \ldots,\ x_n^{(0)},\ y_1^{(0)},\ \ldots,\ y_m^{(0)})$ функций $y_1,\ \ldots,\ y_m$, неявно заданных уравнениями:

$$F_k(x_1,\ \ldots,\ x_n,\ y_1,\ \ldots,\ y_m)=0,\ 1\leqslant k\leqslant m, \qquad (2)$$

достаточно, чтобы координаты точки M удовлетворяли уравнениям (2), функции F_k имели непрерывные частные производные и якобиан $\frac{D(F_1,\ldots,F_m)}{D(y_1,\ldots,y_m)}$ был

отличен от нуля в точке M. При этом частные производные функций y_i выражаются формулами:

$$\frac{\partial y_1}{\partial x_1} = -\frac{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(x_1, y_2, \ldots, y_m)}}{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(y_1, y_2, \ldots, y_m)}}$$

$$\frac{\partial y_2}{\partial x_1} = -\frac{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(y_1, x_1, \ldots, y_m)}}{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(y_1, y_2, \ldots, y_m)}}$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\frac{\partial y_m}{\partial x_1} = -\frac{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(y_1, y_2, \ldots, x_1)}}{\dfrac{D(F_1, F_2, \ldots, F_m)}{D(y_1, y_2, \ldots, y_m)}}$$

и т. д.

Лит.: Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 1, 3 изд., М.—Л., 1951.

ЯКОБИ́НСКАЯ ДИКТАТУ́РА — революционно-демократическая диктатура, высший этап в развитии французской буржуазной революции конца 18 в.; установлена в результате народного восстания 31 мая — 2 июня 1793, приведшего к власти *якобинцев* (см.); выражала интересы блока революционно-демократической буржуазии, крестьянства и плебейства. Оформление Я. д., прошедшей в своём развитии ряд этапов, было в главных чертах завершено к осени 1793. Уже в июле — августе *Комитету общественного спасения* (см.), фактическим руководителем к-рого после 27 июля 1793 стал М. Робеспьер, были предоставлены почти неограниченные полномочия (эти полномочия выходили за рамки принятой 24 июня 1793 конституции, к-рая учреждала строй буржуазной демократии). Юридическое оформление Я. д. получила в декрете 10 окт. 1793 о временном революционном правительстве.

Высшим органом Я. д. был *Конвент* (см.), осуществлявший одновременно законодательную и исполнительную власть. Собственно революционное правительство составлял Комитет общественного спасения, руководивший всеми сторонами государственной жизни и всеми органами власти, в т. ч. и *Комитетом общественной безопасности* (см.), основной задачей к-рого была борьба с внутренней контрреволюцией. Конвент и Комитет общественного спасения осуществляли власть через комиссаров, командируемых на места с весьма широкими полномочиями, и через местные народные общества и *революционные комитеты* (см.). Последние оказывали большое воздействие на центральные органы власти, являлись главными проводниками народной инициативы.

Творческое участие народных масс в революции оказывало огромное влияние на политику Я. д. Так, инициатива народных масс, выраженная через делегатов первичных собраний, прибывших в августе 1793 в Париж, подсказала Конвенту идею всенародного ополчения, мобилизации всей нации для нужд обороны, оформленную декретом 23 авг. 1793. Выступление плебейских масс 4—5 сент. 1793 заставило Конвент поставить террор в порядок дня — реорганизовать революционный трибунал, расширить репрессивное законодательство против врагов революции. Под давлением народных масс Конвент 29 сент. 1793 декретировал установление твёрдых цен на основные предметы питания и потребления (см. *Максимум*) и под их же давлением распространил карательные меры против нарушителей закона о максимуме на спекулянтов. Благодаря действию плебейскими методами и широкому участию масс в революционном процессе, Я. д. сумела за один год и самым решительным образом выполнить те задачи буржуазной революции, к-рые с 1789 оставались нерешёнными. Я. д. сумела до конца разгромить феодализм, в частности сломить его позиции в сельском хозяйстве, и тем самым решить главный вопрос революции — аграрный (декреты 1793: 3 июня — о разделе и порядке продажи эмигрантских земель, 10 июня — о передаче крестьянам общинных земель, 17 июля — о полном уничтожении феодальных прав и привилегий). Мобилизовав все силы нации и сплотив их в борьбе с врагами, Я. д. разгромила превосходящие силы европейской контрреволюционной коалиции и внутренней контрреволюции. Историческая роль, выполненная Я. д. в решении этих задач, была высоко оценена В. И. Лениным: «...чтобы быть конвентом, для этого надо сметь, уметь, иметь силу наносить беспощадные удары контрреволюции, а не соглашаться с нею. Для этого надо, чтобы власть была в руках самого передового, самого решительного, самого революционного для данной эпохи класса» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 178).

Однако, выполняя свою великую историческую роль, Я. д. в то же время не устраняла, а увеличивала противоречия, заложенные в самой её природе. До тех пор, пока оставалась реальной угроза реставрации, все силы якобинского блока были сплочены вокруг Я. д. Но после того как Я. д. нанесла решающие поражения внутренней контрреволюции и внешним врагам республики, противоречия Я. д. стали проявляться открыто. Буржуазия (в особенности выросшая за годы революции новая, спекулятивная буржуазия), мирившаяся с ограничительным режимом Я. д., как вынужденным, не хотела более ему подчиняться, когда миновала опасность реставрации, и перешла на позиции контрреволюции. Такую же эволюцию в основном проделало и крестьянство, недовольное реквизициями и пр. В то же время неумение и нежелание якобинцев удовлетворить требования городской и сельской бедноты, установление максимума на зарплату рабочих, сохранение антирабочего закона Ле Шапелье и т. п. вызвали недовольство и части плебейства и беднейших слоёв в деревне. Лишаясь постепенно необходимой поддержки, вследствие отхода части общественных сил вправо, а части — влево, Я. д. оказывалась уже не в силах осуществлять на практике декретированную ею политику, как это было, напр., с *Вантозовскими декретами* (см.). Это нарастание и углубление противоречий Я. д., отразившееся и во внутренней борьбе в рядах якобинского блока, в конечном счёте привело к свержению Я. д. путём контрреволюционного *термидорианского переворота* (см.) 27 июля 1794.

Лит. см. при статье *Французская буржуазная революция конца 18 века.*

ЯКОБИ́НСКИЙ КЛУБ — политический клуб периода *французской буржуазной революции конца 18 века* (см.), игравший крупную роль на протяжении всей революции и в особенности в годы *якобинской диктатуры* (см.). Предшественником Я. к. был Бретонский клуб, основанный в июне 1789 в Версале группой депутатов Генеральных штатов от третьего сословия Бретани. В состав Бретонского клуба вскоре вошли и многие другие депутаты третьего сословия, а также присоединившиеся к нему депутаты дворянства — либералы. После переезда в октябре 1789 в Париж Бретонский клуб был преобразован в «Общество друзей конституции». По названию помещения, в к-ром происходили заседания этого нового клуба (в бывшей библиотеке доминиканских монахов, к-рые во Франции носили название якобинцев — Jacobins), он стал именоваться

сначала в разговорной речи, затем в прессе, а позже и в официальных выступлениях Якобинским клубом.

Я. к. первоначально представлял собой пёстрое политическое объединение буржуазии и либерального дворянства, выступавших против абсолютистского режима [от герцога Эгийона, Мирабо, *Лафайета* (см.) до М. *Робеспьера* (см.)]. В отличие от Бретонского клуба, в состав Я. к. принимались и не члены Учредительного собрания, однако высокие членские взносы (24 ливра ежегодный и 12 ливров вступительный) отгораживали Я. к. от демократических масс. Весной 1790 часть членов Я. к., примыкавших к его правому крылу, во главе с Байи, Лафайетом, *Сийесом* (см.) выделилась в замкнутую политич. организацию «Общество 1789», оставаясь в то же время формально и в составе Я. к. Дальнейшее развитие классовой борьбы в стране привело к обострению политич. разногласий внутри Я. к. и к первому расколу его 16 июля 1791 в дни Варенненского кризиса (см. *Варенненское бегство*): вышедшие из Я. к. представители крупной буржуазии образовали клуб *фельянов* (см.). С этого времени внутри Я. к. началось новое размежевание: между сторонниками Бриссо [будущими *жирондистами* (см.)] и сторонниками Робеспьера — *монтаньярами* (см.). Завершением этой борьбы, обострившейся после свержения монархии (10 авг. 1792), явился второй раскол Я. к. в октябре 1792, когда был исключён Бриссо, а вслед за ним ушли и остальные жирондисты.

Во время якобинской диктатуры *якобинцы* (см.) составляли фактически своеобразную правящую партию. В Я. к. обсуждались основные вопросы политики революционного правительства, законопроекты, вносимые на рассмотрение Конвента, и т. п. Сотни филиальных отделений Я. к. в стране явились важнейшими центрами, руководившими осуществлением политики революционного правительства на местах. Центральная и местные организации Я. к. проводили самопроверку, чистку состава своих членов. Острая борьба, развернувшаяся в конце 1793—94 в рядах якобинского блока, естественно, проявлялась прежде всего в Я. к. После контрреволюционного *термидорианского переворота* (см.) 27 июля 1794, положившего конец революции, Я. к. был разгромлен бандами «золотой молодёжи» и декретом термидорианского Конвента (11 ноября 1794) закрыт.

Во время *Директории* (см.), революций 1848, 1870 и позже во Франции неоднократно возникали организации, принимавшие название «Я. к.». Организация, называющаяся Я. к., существует во Франции и в настоящее время.

ЯКОБИ́НЦЫ — в период французской буржуазной революции конца 18 в. — члены *Якобинского клуба* (см.), фактически политическая партия, революционно-демократическое направление в революции. Я. — представители революционно-демократической буржуазии, выступавшей в союзе с народом — крестьянством, рабочими, ремесленниками, городской и сельской беднотой — против феодальной внутренней и внешней контрреволюции. Термин «Я.»вошёл в употребление примерно с конца 1792, после второго раскола Якобинского клуба и очищения его от *жирондистов* (см.). Я. (вожди М. Робеспьер, Ж. П. Марат, Ж. Ж. Дантон, Л. А. Сен-Жюст) возглавили борьбу народных масс против монархии и поддерживавших её *фельянов* (см.), затем после свержения монархии (10 авг. 1792) — против трусливой двоедушной политики жирондистов. Превращение жирондистов в контрреволюционную силу побудило Я. возглавить народное восстание 31 мая — 2 июня 1793, свергнувшее власть Жиронды и приведшее к установлению *якобинской диктатуры* (см.). Сила Я. была прежде всего в их теснейшей связи с народом. Эта связь с народом предопределила и то, что задачи буржуазной революции Я. разрешали плебейскими методами, придав революции ярко выраженный демократический характер.

Я., как буржуазным революционерам, была присуща, однако, внутренняя противоречивость, ярко сказавшаяся в их отношении к *«бешеным»* (см.), в распространении *максимума* (см.) не только на предметы потребления, но и на зарплату рабочих, в непонимании нужд и требований сельской и городской бедноты и т. п. Ученики и последователи Ж. Ж. *Руссо* (см.), Я. пытались осуществить в революции свои эгалитаристские (уравнительные) идеалы, в частности в вантозовском законодательстве (см. *Вантозовские декреты*), однако не проявили ни решительности, ни последовательности в проведении этих декретов. Я. представляли собой блок, отражавший интересы разнородных социальных сил, и рост противоречий якобинской диктатуры неизбежно привёл к обострению противоречий в якобинском блоке и образованию группировок: робеспьеристов, дантонистов, левых якобинцев, *эбертистов* (см.), вступивших между собой в острую борьбу. После разрешения Я. основных задач революции социальная база якобинской диктатуры сузилась, и 27 июля 1794 власть Я. была свергнута в результате контрреволюционного *термидорианского переворота* (см.).

Я. вошли в историю как великие буржуазные революционеры, давшие замечательные образцы подлинно революционной борьбы. В. И. Ленин, высоко оценивавший историческую роль и значение якобинства, писал: «Историки пролетариата видят в якобинстве один из высших п о д ъ е м о в угнетенного класса в борьбе за освобождение. Якобинцы дали Франции лучшие образцы демократической революции» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 102).

Лит. см. при ст. *Французская буржуазная революция конца 18 века.*

ЯКОБИ́ТЫ (я к о в и т ы) — сирийские монофизиты (см. *Монофизитство*), названные по имени Якова Барадая, основателя монофизитской церкви в Сирии.

ЯКОБСЕН (Jacobsen), Йенс Петер (1847—85) — датский писатель. Родился в купеческой семье. Изучал естественные науки в Копенгагенском ун-те. Был популяризатором дарвинизма и философии Л. Фейербаха. Примыкал к кружку прогрессивных писателей, возглавляемых Г. *Брандесом* (см.). В историч. романе Я. «Мария Груббе» (1876, рус. пер. 1893) изобличается старое дворянство 17 в. с его сословными и религиозными предрассудками. В романе «Нильс Люне» (1880, рус. пер. [1911]) раскрывается драма свободомыслящей и романтически настроенной молодёжи, не находящей применения своим силам. Я. принадлежат психологич. новеллы «Могенс»(1872), «Выстрел в тумане» (1875), «Два мира» (1879), «Фру Фёнс» (1882) и др.

С о ч. Я.: Samlede værker, [bd] 1—5, K⌀benhavn, 1924—1929; в рус. пер.—Нильс Люне, М., [1911]; Новеллы, М., 1909; Мария Груббе, 2 изд., М., [1912].

Лит.: N o r r i l d S., Dansk litteratur, [bd 2], K⌀benhavn, 1949; K n u d s e n A., J. P. Jacobsen i hans digtning, K⌀benhavn, 1950.

ЯКОБСО́Н, Аугуст Михкелевич (р. 1904) — эстонский советский государственный деятель и писатель. С 1950 — председатель Президиума Верховного Совета Эстонской ССР. Заместитель председателя президиума Верховного Совета СССР. Член КПСС с 1942. Родился в пригороде г. Пярну в семье

рабочего. В молодости был чернорабочим на торфоразработках, лесопильнях, стройках, грузчиком в порту. Окончив в 1926 Пярнускую гимназию, учился на экономическом (1926—28) и медицинском (1932—1935) факультетах Тартуского ун-та. В своём первом произведении — двухтомном романе «Поселок бедных грешников» (1927)— Я. стремился изобразить нищету и страдания рабочих буржуазной Эстонии и выразил стихийный протест против «сильных мира». Однако в этих произведениях сказались натурализм и биологизм в изображении жизни рабочих. Продолжая реалистические традиции эстонского писателя Э. Вилде, а также под влиянием произведений западноевропейской литературы (Э. Золя и др.) Я. написал романы из жизни своего народа «Сивый конь» (1928—33), «Род Андруксонов» (1931—34), «Вечные эстонцы» (1937—40). В 30-х гг. Я. создал серию реалистич. рассказов, написал пьесу«Призраки». В романе «Путь хищника» (1936) он выступил против фашизма. В 1939 был избран председателем Союза писателей Эстонии.

После восстановления Советской власти в Эстонии (1940) Я. работал в редакции газеты «Коммунист», был главным редактором эстонского издательства «Художественная литература и искусство». В годы Великой Отечественной войны 1941—45 Я. опубликовал сборники рассказов «В огне и крови» (1942) и «Дорога великанов» (1944). В Советской Эстонии развернулся талант Я. как драматурга. Его пьесы «Жизнь в цитадели» (1946, Сталинская премия, 1947), «Борьба без линии фронта» (пост.1947, Сталинская премия, 1948), «Ржавчина» (1947), «Два лагеря» (1948), «Наша жизнь» (1949), «Строители» (1950) и «Старый дуб» (1954) отражают жизнь и борьбу эстонских трудящихся за Советскую власть, за социализм. В пьесе «На грани ночи и дня» (1950) и в драматич. сатирах «Шакалы» (1951), «Ангел-хранитель из Небраски» (пост. 1953) Я. разоблачал реакционный лагерь, показал борьбу народов капиталистич. стран за мир. Характерные черты его драматургии — политич. острота, национальный колорит. Многие произведения Я. переведены на русский, польский, румынский, венгерский, немецкий, словацкий, сербский, китайский языки. Лучшие драмы вошли в репертуар театров СССР. В 1950 Я. присвоено почётное звание народного писателя Эстонской ССР. Награждён двумя орденами Ленина.

Соч. Я. на рус. яз.: Жизнь в цитадели, М.—Л., 1948; Борьба без линии фронта, М., 1948; Два лагеря, М.—Л., 1949; Строители. Пьеса, Таллин, 1950; Пьесы, М.,1950; Ночь солнцеворота. Рассказы, М., 1950; Рассказы и пьесы, М., 1950; На грани ночи и дня. Пьеса, М., 1951; Пьесы, М., 1951; Шакалы. Драматическая сатира, М., 1952; Рассказы, Таллин, 1952; Шакалы. Новые пьесы, М., 1953, и др.

ЯКОБСО́Н, Георгий Георгиевич (1871—1926) — советский энтомолог. В 1898 окончил Петербургский ун-т. С 1896 и до конца жизни работал в Зоологическом музее Петербургской академии наук; в 1921—26— профессор Ленинградского с.-х. ин-та. Автор каталога жуков русской фауны и многочисленных работ по систематике и классификации жесткокрылых и других насекомых. Описал много новых форм.

Соч. Я.: Жуки России и Западной Европы, [вып. 1—11], СПБ, 1905—15; Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской империи и сопредельных стран, СПБ, 1905 (совм. с В. Л. Бианки); Определитель жуков, М.—Л., 1927.

Лит.: Памяти Георгия Георгиевича Якобсона, «Русское энтомологическое обозрение», 1928, т. 22, № 1—2 (имеется библиография трудов Я.).

ЯКОБСОН, Карл Роберт (1841—82) — эстонский общественно-политический деятель и писатель. Родился в Тарту. Был учителем сначала в Торма, затем в Петербурге (1863—71). Здесь Я. познакомился с эстонским художником и общественным деятелем И. Кэлером и с латышским писателем-публицистом К. Валдемаром, оказавшими на него влияние. Я. стал демократом-просветителем и одним из руководителей эстонского национально-демократического движения. В 1868—70 он выступил со своими «Тремя отечественными речами» (опубл. 1870). В 1878—82 издавал в г. Вильянди газету «Сакала». Я. мобилизовал крестьян на борьбу против помещиков и поддерживавших их пасторов, боролся за национальную эстонскую культуру и народное образование. Для обеспечения интересов крестьян Я. требовал низких и твёрдых арендных и выкупных платежей, запрета запашки крестьянских земель, отмены отработок и телесных наказаний, освобождения волостного самоуправления, суда, школы и церкви из-под власти помещиков, распространения на Прибалтику земской и судебной реформ. Я. призывал опираться на дружбу русского народа. Я.— автор многих научно-популярных и школьных книг («Школьная книга чтения», 3 тт., 1867—76, и др.). Опубликовал «Стихотворения певца К. Р. Линнутая» (1870), пьесу «Артур и Анна, или люди старого и нового времени» (1872).

ЯКОБСО́НОВ О́РГАН — обособленный отдел органа обоняния у большинства наземных позвоночных, иннервируемый веткой обонятельного нерва. В зародышевый период Я. о. имеется у всех наземных позвоночных животных, а также у человека. Назван по имени датского анатома и физиолога Л. Якобсона (Jacobson; 1783—1843), открывшего его в 1811. У земноводных Я. о. представляет собой вырост нижней части обонятельного мешка и сообщается с ротовой полостью. У ящериц и змей Я. о. хорошо развит, полностью обособлен от обонятельной полости и окружён особой хрящевой капсулой. У нек-рых млекопитающих также имеются хорошо развитые Я. о. (у однопроходных, сумчатых, насекомоядных, рукокрылых, неполнозубых, грызунов, копытных). Располагаются эти органы под обонятельными полостями и имеют вид довольно длинных парных трубок, защищённых хрящевыми капсулами (якобсонов хрящ) и переходящих впереди в нёбно-носовые, или стенсоновы, каналы, к-рые открываются на нёбе в ротовую полость. Стенсоновы каналы проходят через foramina incisiva, или f. palatina anteriora (резцовое отверстие, или переднее нёбное отверстие) в передней части твёрдого нёба. Я. о. наполнен жидкостью (секретом желез обонятельной полости и в особенности якобсоновых желез), а не воздухом, как обонятельная полость наземных позвоночных; т. о. Я. о. сохраняет строение обонятельного органа рыб, воспринимая раздражения от веществ, растворённых в жидкости. Я. о. снабжён также мускулатурой, способствующей удалению наполняющей его жидкости и замене её свежей. См. *Обоняние.*

ЯКОБСХАВН — посёлок на З. Гренландии, на берегу залива Диско. Ок. 500 жит. (1950). Рыболовство и переработка рыбы. Метеорологическая и радиостанции.

ЯКОВ I (James I) (1566—1625) — английский король 1603—25 из династии Стюартов (с 1567—король

Шотландии Яков VI); сын шотландской королевы Марии Стюарт, занял англ. престол по завещанию Елизаветы Тюдор. Я. I, выражая интересы наиболее реакционной аристократической части господствующего класса феодалов, усилил абсолютистские тенденции. Свои абсолютистские идеалы обосновал в трактате «Истинный закон свободных монархий» (1603), где подчёркивал божественность происхождения королевской власти и её независимость от парламента. Финансовые затруднения пытался разрешить помимо парламента (к-рый созывал редко и на короткие сроки), путём повышения пошлин, взимания новых налогов и принудительных займов; выражал религиозную нетерпимость к пуританам; внешнюю политику проводил без учёта интересов английской буржуазии, в частности заключил мир с Испанией (1604), соперницей Англии в морской и колониальной торговле. Противоречие между феодально-абсолютистским государством и блоком буржуазии и нового дворянства проявилось в конфликтах короля с парламентом. Четыре парламента, созванные Я. I (1604—11 с перерывами; 1614; 1621; 1624), активно противодействовали абсолютистской политике короля, что ускорило революционный взрыв 40-х гг. 17 в.

Я́КОВ II (1633—1701) — английский король 1685—88, из династии Стюартов. Сын Карла I. Пытался восстановить абсолютистский режим (распустил парламент в 1685 и больше не созывал его). Провёл ряд мероприятий, направленных к восстановлению в Англии католич. церкви («Декларация о веротерпимости», 1687, и др.). Реакционная политика Я. II вызвала широкую оппозицию не только буржуазии, но и значительной части дворянства, к-рые организовали против него заговор, пригласив на престол зятя Я. II Вильгельма Оранского. В 1688 Вильгельм Оранский, используя голландский флот, вторгся в Англию и фактически низложил Я. II (т. н. «*Славная революция*» *1688—89*, см.).

Я́КОВ I Стюарт (James I Stuart, Stewart, 1394—1437) — король Шотландии 1406—37. В 1405—1424 находился в плену у англичан; в это время (с 1406) Шотландией правили регенты. Отпущенный из плена на условии уплаты большого выкупа, Я. I, вернувшись в Шотландию, повёл централизаторскую политику с целью ослабить независимость крупных феодалов: конфисковывал у них земли королевского домена, расхищенные во время регентства, провёл массовые аресты среди высшей аристократии, многих её представителей казнил за измену, принудил к покорности кланы горной Шотландии, специальным актом парламента запретил союзы знати. Эта политика Я. I пользовалась поддержкой парламента и представленных в нём рыцарства и городской верхушки, но вызывала недовольство крупных феодалов. Я. I был убит в результате заговора знати.

Я́КОВ V Стюарт (1512—42) — король Шотландии 1513—42. До 1528 Шотландией правили регенты, между к-рыми шла борьба, сопровождавшаяся феодальной смутой. В 1528 Я. V бежал из-под власти регента графа Ангусского и при поддержке парламента добился его изгнания. Я. V, опираясь на мелких и средних феодалов и на католическую церковь, стремился ослабить феодальную знать. Он укрепил систему центральных королевских судов, поощрял развитие торговли и ремесла. Жестоко преследовал протестантизм. Приверженность Я. V к католицизму и его сближение с Францией привели к войне с Англией (с 1542), к-рая шла неудачно для Шотландии, т. к. многие шотландские феодалы-протестанты отказали королю в военной помощи.

Я́КОВ ЦУРТАВЕ́ЛИ (гг. рожд. и смерти неизв.) — грузинский церковный писатель 5 в. Автор первого сохранившегося литературного памятника древнегрузинской письменности — «Мученичество Шушаники». В этом агиографическом произведении рассказывается о злополучной судьбе Шушаники, замученной в 475 за отказ от вероотступничества своим мужем, правителем Картли — Варскеном. Я. Ц. был духовником Шушаники, своё произведение он написал не позднее 484 (год смерти Варскена) на вполне оформленном и отшлифованном литературном грузинском языке. Это произведение очень ценно и как историограф. памятник, освещающий многие стороны социально-политического, экономического и культурного состояния Грузии 5 в.

Лит.: Грузинская проза в 3-х тт., т. 1, М., 1955; Кекелидзе К. С., Конспективный курс истории древне-грузинской литературы, Тбилиси, 1939.

Я́КОВКИН, Александр Александрович (1860—1936) — советский химик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1925). Заслуженный деятель науки РСФСР (1928). Окончив в 1884 Московский ун-т, был химиком на частных ситценабивных фабриках. В 1890 начал работать в Московском ун-те. В 1895 защитил магистерскую диссертацию «Распределение веществ между двумя растворителями». С 1896 — профессор Петербургского технологич. ин-та. С 1919 работал также в организованном при его участии Государственном ин-те прикладной химии.

Основные труды Я. посвящены развитию учения Д. И. Менделеева о растворах и технич. химии. В докторской диссертации «О гидролизе хлора» (1897, изд. 1898) он впервые подробно изучил поведение хлора в водных растворах. Я. синтезировал цианистые соединения, исследовал процесс обезвоживания мирабилита, разработал способы получения чистой окиси алюминия (см. *Алюминиевая промышленность*). В течение ряда лет был председателем отделения химии Русского физико-химического общества. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч. Я.: Основные законы и понятия химии, СПБ, 1907; Учебник общей химии (теоретической и прикладной), т. 1, 3 изд., Л., 1937, т. 2, 2 изд., Л., 1935.

Лит.: Порай-Кошиц А. Е., А. А. Яковкин, «Журнал общей химии», 1937, т. 7, вып. 15; Порай-Кошиц А. Е. и Платонов М. С., А. А. Яковкин, «Природа», 1936, № 12; Лилеев И. С., Платонов М. С., Александр Александрович Яковкин (Некролог), «Журнал прикладной химии», 1937, т. 10, № 6 (имеется библиография трудов Я.).

Я́КОВЛЕВ, Александр Сергеевич (р. 1906) — советский авиаконструктор, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943), генерал-полковник инженерно-технической службы. Герой Социалистического Труда. Депутат Верховного Совета СССР 2-го, 3-го и 4-го созывов. Член КПСС с 1938. В 1931 окончил Военно-воздушную инженерную академию в Москве. С 1934 — главный, а с 1957 — генеральный конструктор опытно-конструкторского бюро. В 1940—48 — заместитель народного комиссара, а затем министра авиационной промышленности. Я. создал ряд самолётов разного назначения — спортивные, учебно-тренировочные, пассажирские, истребители, бомбардировщики, а также вертолёты.

Среди учебных и пассажирских самолётов выделяются: учебные УТ-1 и УТ-2; самолёт связи ЯК-12 (рис. см. БСЭ, т. 38, вклейка к ст. «Самолёт»), применяемый также в с. х-ве и как лёгкий пассажирский самолёт; ЯК-18 — для первоначального обу-

чения и тренировки, выпускаемые серийно. Основные работы Я. посвящены созданию боевых поршневых и реактивных самолётов, преимущественно истребителей и истребителей-перехватчиков. К началу Великой Отечественной войны Я. сконструировал истребитель ЯК-1, нашедший широкое применение на фронтах. Известны также истребители ЯК-9 и особенно ЯК-3 (рис. см. БСЭ, т. 38, вклейка к ст. «Самолёт»), к-рый являлся одним из основных истребителей среди принимавших участие в войне и обладал высокой скоростью и манёвренностью. Этим самолётом был также оснащён французский авиаполк «*Нормандия-Неман*» (см.). Под руководством Я. в 1945 был создан первый реактивный истребитель ЯК-15, а затем реактивные истребители ЯК-17, ЯК-23 и ряд реактивных сверхзвуковых истребителей. Я. конструировал также вертолёты, в т. ч. двухмоторный вертолёт «летающий вагон» — *ЯК-24* (см.), на к-ром было установлено несколько мировых рекордов грузоподъёмности. Автор воспоминаний «Рассказы авиаконструктора» (1957). Лауреат Сталинской премии (1941, 1942, 1943, 1946, 1947, 1948). Награждён семью орденами Ленина, шестью другими орденами, а также медалями. Награждён французским орденом Почётного легиона.

ЯКОВЛЕВ, Александр Степанович (1886—1953)— русский советский писатель. Родился в г. Вольске Саратовской губ. (ныне Саратовской области) в семье маляра. В 1905 был эсером-максималистом. Литературную работу начал накануне Великой Октябрьской социалистической революции с газетных очерков. Творчество Я. отличается разнообразием тематики. Одним из первых он обратился к изображению формирования характера советского человека в годы революции и гражданской войны. Важнейшие произведения Я.: повести «Повольники» (1923), «Октябрь» (1923), «Ошибка» (1923), романы «Человек и пустыня» (1926), «Победитель» (1927), «Огни в поле» (1927), «Ступени» (1946). Я.— автор книг для детей и юношества («Пионер Павел Морозов», 1938, одноимённая пьеса, пост. 1940, «Жизнь и приключения Роальда Амундсена», 1932, «Тайна Саратовской земли», 1946, и др.).

Соч. Я.: Полное собрание сочинений, т. 1—4, М., 1926; Полное собрание сочинений, т. 1—7, М., 1928—29; Рассказы, предисл. А. В. Луначарского, М., 1929; Избранное. Повести и рассказы, М., 1955 (см. послесловие В. Лидина—А. С. Яковлев, стр. 492—94).

ЯКОВЛЕВ, Алексей Иванович (1878—1951) — советский историк, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1929). Сын известного чувашского просветителя И. Я. Яковлева. Вёл преподавательскую и научно-исследовательскую работу в Московском ун-те, Высших женских курсах, Библиотечном ин-те, Ин-те истории Академии наук СССР, Всесоюзной библиотеке имени В. И. Ленина. Предметом научных интересов Я. являлась социально-экономич. история России 17 в., история русских крестьян и холопов, организация военных сил Русского государства. Основные труды Я.: «Засечная черта Московского государства в XVII веке» (1916), «Приказ сбора ратных людей (1637—1653)» (1917), «Холопство и холопы в Московском государстве XVII в.» (1943). Под редакцией Я. вышел ряд ценных публикаций документов по социально-экономич. истории России: «Новгородские записные кабальные книги 100—104 и 111 годов» (1938); «Акты хозяйства боярина Б. И. Морозова» (1940); «Таможенные книги Московского государства XVII в.» (3 тт., 1950—52) и др. Много внимания уделял Я. истории отдельных народов СССР. Под его редакцией изданы «Документы и материалы по истории Мордовской АССР» (4 тт., 1939—1952). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

ЯКОВЛЕВ, Алексей Семёнович (1773—1817) — выдающийся русский актёр-трагик. Сын костромского купца; с юношеских лет увлекался театром. Актёр И. А. Дмитревский, услышав декламацию Я., был поражён его талантом и стал разучивать с ним роли. В 1794 Я. был принят в петербургскую придворную труппу. Творчество Я. знаменовало собой новый этап в русском сценич. искусстве. Он по-новому трактовал классицистич. трагедию и придавал подлинно трагич. звучание сентименталистским драмам. Преодолевая каноны классицистич. игры, Я. достигал огромной драматич. силы в раскрытии душевного мира героев. Его искусство отличалось большим темпераментом и эмоциональностью.

Особенно важное значение в истории русского театра имело исполнение Я. ролей в трагедиях В. А. Озерова, связанных с подъёмом национального самосознания в период войны России с наполеоновской Францией. Образы Димитрия Донского, Фингала (в одноимённых трагедиях Озерова), Пожарского («Пожарский» М. В. Крюковского), созданные Я., вызывали восторженный приём у зрителей. Среди лучших ролей Я. также — Оскольд и Синав («Семира» и «Синав и Трувор» А. П. Сумарокова), Мейнау («Ненависть к людям и раскаяние» А. Коцебу), Карл Моор («Разбойники» Ф. Шиллера). Я. часто выступал вместе с трагич. актрисой Е. С. Семёновой. Традиции искусства Я. продолжал великий русский актёр-демократ П. С. Мочалов.

Лит.: Зотов Р. М., Биография актера Яковлева, «Репертуар русского и Пантеон всех Европейских театров на 1842 год», 1842, кн. 5, стр. 1—16; Аксаков С. Т., Яков Емельянович Шушерин и современные ему театральные знаменитости, Полное собрание соч., т. 3, СПБ, 1886; Жихарев С. М., Записки современника..., ч. 1—2, М.—Л., 1955 (Воспоминания старого театрала); Сиротинин А. Н., Алексей Семенович Яковлев. Очерк из истории русского театра, «Русский архив», 1889, кн. 7, стр. 399—424; Д. К—ов, Алексей Семенович Яковлев, русский трагический актер, «Ежегодник императорских театров». Сезон 1893—1894, приложения, кн. 1, СПБ, 1894; Сочинения Алексея Яковлева придворного российского актера, СПБ, 1827.

ЯКОВЛЕВ, Борис Иванович (р. 1884) — советский скульптор. Учился в петербургской Академии художеств (1911—17) у Г. Р. Залемана. Выполнил ряд бюстов (бюст В. В. Воровского, 1924, Музей Революции в Москве; бюст Ф. Э. Дзержинского и др.) и проектов памятников. В 1940-х гг. участвовал во внутреннем оформлении Мавзолея В. И. Ленина на Красной площади в Москве (стеклянный саркофаг В. И. Ленина; Сталинская премия 1946). Много лет занимался педагогич. деятельностью.

ЯКОВЛЕВ, Борис Николаевич (р. 1890) — советский живописец-пейзажист. Заслуженный деятель искусств РСФСР (1956). В 1917 окончил Московский ун-т, в 1918 — московское Училище живописи, ваяния и зодчества, где учился у А. М. Васнецова и А. С. Степанова. Был одним из организаторов и активных деятелей *АХРР* (см.). Картина Я. «Транспорт налаживается» (1923), проникнутая жизненной правдой, острым ощущением современной действительности, положила начало индустриальному пейзажу в советском искусстве. Творчество Я. связано с его многочисленными поездками по стране (Средняя

Азия, Крым, Баку, Свирьстрой, Грузия, Дагестан, Урал, Карелия, Белоруссия, Баренцово море). В искренних и поэтичных пейзажах Я. тонко и верно передаётся своеобразие изображаемых мест и состояний природы, раскрывается красота архитектурных памятников («Мачта в горах», 1934, «На Урале», 1935, «Красная площадь», 1948, «Подмосковье», 1949, «Березовая аллея», 1953). Природа в пейзажах Я. предстаёт в неразрывной связи с трудом и жизнью человека, завоёвывающего и преобразующего её. Я. создан и ряд строгих, благородных по композиции и цвету натюрмортов. Работы Я. отличаются широкой, сочной манерой письма, пастозной фактурой.

Лит.: Никифоров Б., Б. Н. Яковлев, Л., 1938; Борис Николаевич Яковлев, М., 1950 (вступ. ст. Р. С. Кауфмана).

ЯКОВЛЕВ, Василий Васильевич (1880 — 1957) — советский музыковед. Доктор искусствоведческих наук (1944). Родился в Москве. В 1908 окончил Военно-инженерную академию. Музыкой занимался под руководством А. А. Ильинского (Москва) и Н. А. Соколова (Петербург). Музыкально-литературную деятельность начал в 1905. Я. принадлежат многочисленные ценные работы по истории русской музыкальной культуры, преимущественно музыкального театра (о П. И. Чайковском, М. П. Мусоргском, С. И. Танееве, С. В. Рахманинове и др.). Ряд его работ посвящён связям музыки с литературой (А. С. Пушкин, А. Н. Островский), творчеству советских композиторов старшего поколения (С. Н. Василенко, А. Ф. Гедике).

Соч. Я.: Опера в Большом театре за сто лет, в кн.: Московский Большой театр. 1825—1925, М., [1925]; Пушкин и русский оперный театр, «Советская музыка», 1937, № 3, 6; А. Н. Островский в переписке с русскими композиторами, в кн.: А. Н. Островский и русские композиторы. Письма, под общей ред. Е. М. Колосовой и Вл. Филиппова, М.—Л., 1937; Пушкин и музыка, М.—Л., 1949; Прошлое русской музыки. Материалы и исследования. I. П. И. Чайковский, П., 1920 [на обл. 1918]; М. П. Мусоргский. К пятидесятилетию со дня смерти. 1881—1931. Статьи и материалы, под ред. Ю. Келдыша и В. Яковлева, М., 1932 (см. там же несколько статей Я.); Дни и годы П. И. Чайковского. Летопись жизни и творчества, под ред. В. Яковлева, М.—Л., 1940.

ЯКОВЛЕВ, Василий Николаевич (1893—1953) — советский живописец, народный художник РСФСР (1943), действительный член Академии художеств СССР (с 1947), доктор искусствоведческих наук.

Учился на физико-математич. факультете Московского ун-та, в 1913— в студии живописца В. Н. Мешкова, в 1914—17 — в московском Училище живописи, ваяния и зодчества. С 1922 был членом *АХРР* (см.). Много работал как реставратор живописи (в Центральных государственных реставрационных мастерских, 1924—27, Государственном музее изобразительных искусств, 1927—1932) и преподаватель (в Академии художеств РСФСР, 1935—38, Московском художественном ин-те имени В. И. Сурикова, с 1948, и др.). Был главным художником Всесоюзной с.-х. выставки 1939. Я. создал свыше 1000 произведений — тематич. картин («Газета на фронте», 1923, «Старатели пишут письмо И. В. Сталину», 1937, «Бой под слободой Стрелецкой», 1942, «Колхозное стадо», 1948, Сталинская премия 1949, и др.), портретов (групповой портрет «Красные командиры», 1927, портреты М. Горького, 1933, артистов В. Г. Дуловой, 1934, и М. М. Климова, 1935, генерал-майора И. В. Панфилова, 1942, отмеченные в 1943 Сталинской премией портреты Героя Советского Союза В. Н. Яковлева, 1941, и партизана, 1942), пейзажей, натюрмортов и т. д. Большое место в творчестве Я. занимал рисунок (портреты, обнажённая натура и др.). Свою творческую манеру, с присущей ей тщательностью, детальностью, техническим мастерством, Я. выработал, изучая произведения классич. живописи. В своём творчестве Я. обращался к современной жизни и был всегда её деятельным участником. Однако во многих его произведениях трактовка жизненных мотивов подчинялась художественным идеалам, сложившимся на основе изучения старого искусства, и приёмам, рассчитанным на помпезный эффект. В своих ярко написанных литературных работах («О живописи», 1951, «О великих русских художниках», 1952) Я. выступал как поборник реалистич. искусства, повышения профессионального мастерства, пропагандист творчества художников-реалистов прошлого. Я. награждён орденом Ленина и медалями.

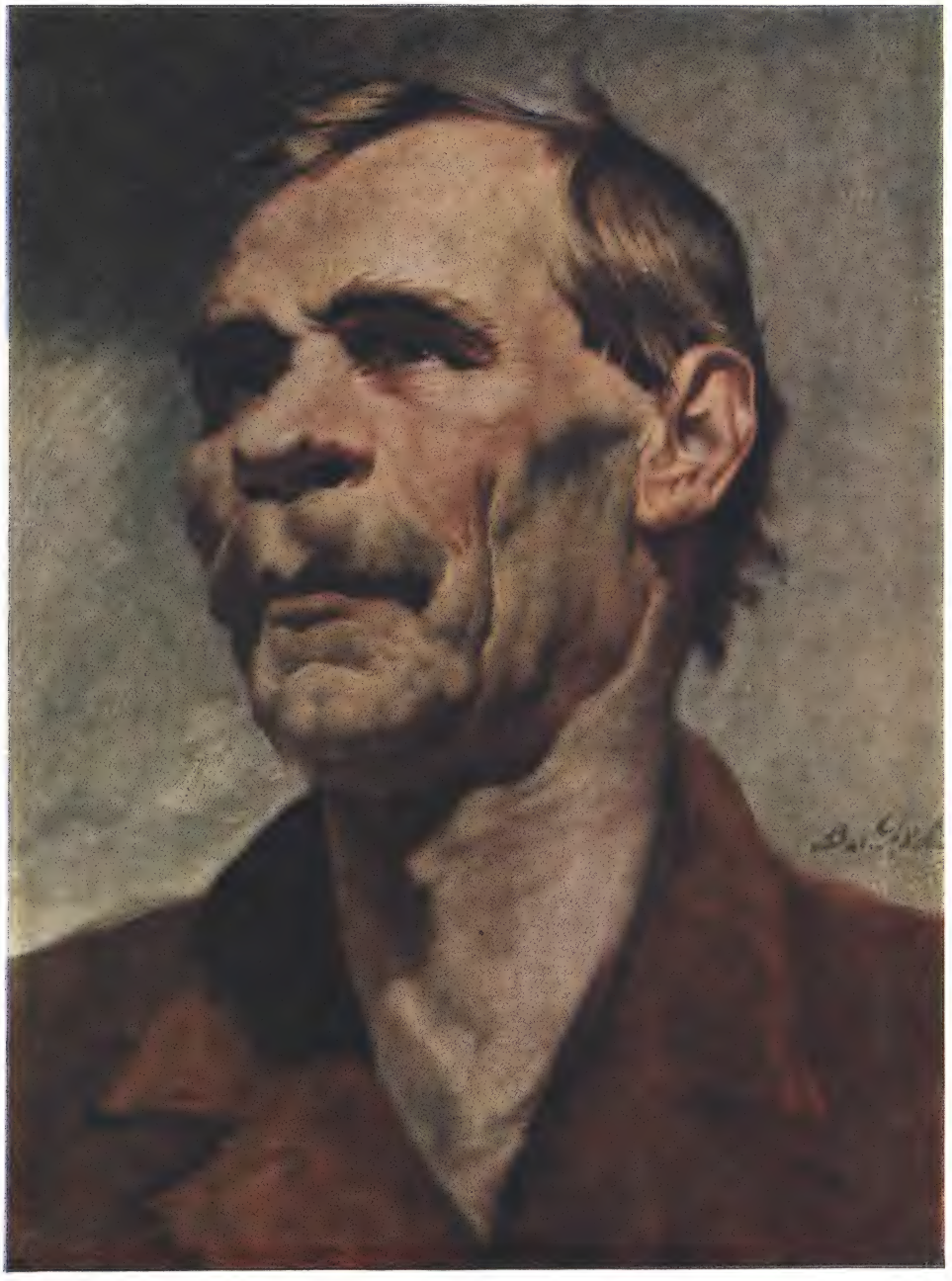
Лит.: Сидоров А. А., Василий Николаевич Яковлев, М., 1950; Василий Николаевич Яковлев, М., 1952.

ЯКОВЛЕВ, Виктор Васильевич (1871—1945) — советский учёный в области фортификации. Заслуженный деятель науки и техники; доктор технич. наук; генерал-лейтенант инженерных войск. До 1917 был профессором Николаевской инженерной академии в чине генерал-майора. С 1918 — в рядах Советской Армии; до конца жизни работал в Военно-инженерной академии имени В. В. Куйбышева. Опубликовал значительное число научных трудов, учебников и статей, в т. ч. «Оборона современных долговременных фортов в период ближней атаки (Критическое исследование на основании опыта Порт-Артура)» (1910); «Минная борьба на широких фронтах» (1919); «Атака и оборона долговременно-укрепленных позиций» (ч. 1, 1929); «Эволюция долговременной фортификации» (1931); «Тоннельные работы на западно-европейских фронтах в империалистическую войну 1914—18 гг.» (1933). Лауреат Сталинской премии (1943).

ЯКОВЛЕВ, Владимир Анатольевич (1865—1924)— русский химик и металлограф. По окончании в 1888 Петербургского ун-та работал там в химич. лаборатории. В 1894—99 был химиком-исследователем на Охтенских пороховых заводах, где предложил в качестве стабилизатора бездымного пороха дифениламин. В 1900—18 заведовал испытательными лабораториями Обуховского завода в Петербурге. Здесь Я. выполнил ряд металлографич. работ по изучению пороков стали и способов борьбы с ними, изучал также разгар (износ) артиллерийских орудий, что помогло резко уменьшить брак стальных изделий. С 1918 Я. работал в Главной палате мер и весов, где занимался рентгенографич. исследованиями различных металлов и сплавов. Я. принадлежат работы по изучению влияния переохлаждения при криоскопич. определениях, получению свободной азотистой кислоты, жирных аминов и др. Я. был одним из организаторов Русского металлургич. общества.

Лит.: Байков А. А., Владимир Анатольевич Яковлев, «Журнал Русского металлургического общества», 1925, № 1.

ЯКОВЛЕВ, Иван Яковлевич (1848—1930) — выдающийся чувашский педагог-просветитель, писатель и переводчик. Окончил историко-филологический факультет Казанского ун-та. С помощью И. Н. *Ульянова* (см.) организовал в 1868 в Симбирске учительскую школу для чувашей. В годы своего учения Я. познакомился с трудами революционных демократов, с прогрессивной педагогической литературой 60-х гг. 19 в. (в особенности с произведениями К. Д. Ушинского, Л. Н. Толстого). С 1875 возглавил



В. Н. Яковлев. «Партизан». 1942.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Яковлев В. Н.

Центральную чувашскую учительскую школу. Я. был окружным инспектором чувашских школ, являлся создателем чувашского алфавита, букварей для чувашей, а также книг для чтения, составленных на основе оригинальных рассказов из народного быта и творчески переработанных образцов устного народного творчества («Мельница», «Как мужик лошадь искал» и др.). Я. и его ученики переводили на чувашский язык произведения классиков русской литературы — А. С. Пушкина, И. А. Крылова, М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова, Л. Н. Толстого и др. При непосредственном участии Я. увеличилось число чувашских школ, изменился в них характер преподавания, появились чуваши-учителя. Я. созывал учительские съезды и организовывал педагогические курсы. Чувашский народ в июне 1948 торжественно отметил 80-летие со дня организации Симбирской учительской школы и 100-летие со дня рождения Я. Имя Я. присвоено ряду учебных заведений, в Чувашском педагогическом институте учреждено пять стипендий его имени.

Лит.: Иван Яковлевич Яковлев. 1848—1930, под ред. проф. Ф. И. Петрова, [Чебоксары], 1948; Макаров М.П., Чувашский педагог И. Я. Яковлев, «Советская педагогика», 1953, № 6.

ЯКОВЛЕВ, Кондрат (Кондратий) Николаевич (1864—1928) — русский актёр. Заслуженный артист республики (1921). Родился в Чернигове. Окончил драматич. отделение Московского филармонического общества. Сценическую деятельность начал в 1889 в провинции (играл в театрах Киева, Казани, Мариуполя, Симферополя). В 1890—95 работал в московском театре Ф. А. Корша, в 1895—98 — в антрепризе М. М.Бородая в Казани. В 1898—1906 был актёром в театре Литературно-художественного общества в Петербурге, в 1906—28— в Александринском театре (Ленинградский государственный академич. театр драмы). Блестящее исполнение роли Порфирия Петровича («Преступление и наказание», по роману Ф. М. Достоевского, 1902) принесло Я. большой успех у зрителей. В этом образе Я., по отзыву критика А. Р. Кугеля, давал «живое воплощение изворотливой инквизиторской мысли». Актёр большой искренности и непосредственности, обладавший выразительными голосом и мимикой, Я. создавал яркие сценич. образы. Среди лучших ролей Я.: Расплюев («Смерть Тарелкина» А. В. Сухово-Кобылина), Синичкин («Лев Гурыч Синичкин» Д. Т. Ленского), профессор Серебряков («Дядя Ваня» А. П. Чехова), Телемахов («Профессор Сторицын» Л. Н. Андреева), Журден («Мещанин во дворянстве» Мольера).

ЯКОВЛЕВ, Леонид Георгиевич (1858—1919) — русский певец (лирико-драматич. баритон). Родился в Петербурге. Был офицером. Выйдя в отставку, обучался пению в Киеве у известного оперного певца и педагога Е. К. Ряднова (в 1884—85). Позднее совершенствовался в Италии. В 1886 поступил в оперную труппу И. Е. Питоева в Тифлисе. Благодаря содействию П. И. Чайковского был в 1887 принят в петербургский Мариинский театр, где с большим успехом дебютировал в партии Валентина («Фауст» Ш. Гуно). Я. был популярным оперным артистом. Он обладал голосом исключительно красивого тембра и крупным драматич. дарованием. Исполнение Я. отличалось благородством, искренностью и яркой эмоциональностью. Среди партий Я.: Роберт («Иоланта» П. И. Чайковского), Риголетто («Риголетто» Дж. Верди), Вольфрам («Тангейзер» Р. Вагнера), Невер («Гугеноты» Дж. Мейербера), Эскамильо («Кармен» Ж. Бизе) и др. Я. был первым исполнителем партии Елецкого в опере «Пиковая дама». Лучшие сценич. партии Я.: Онегин («Евгений Онегин» П. И. Чайковского), Демон («Демон» А. Г. Рубинштейна).В 1906 покинул оперную сцену. Я. некоторое время руководил провинциальными оперными труппами, затем вёл педагогич. работу на музыкальных курсах Г. Я. Заславского в Петербурге. В 1918 был приглашён режиссёром в Мариинский театр.

Лит.: Старк Э. (Зигфрид), Петербургская опера и её мастера. 1890—1910, Л.—М., 1940; «Бирюч петроградских государственных театров», 1918, № 5.

ЯКОВЛЕВ, Николай Дмитриевич (р. 1898) — советский военный деятель, маршал артиллерии. Депутат Верховного Совета СССР 2-го созыва, депутат Верховного Совета РСФСР 3-го и 4-го созывов. Член КПСС с 1923. Родился в г. Старая Русса Новгородской обл. в семье рабочего. В Советской Армии с 1918. Участник гражданской войны 1918 — 1920. Перед Великой Отечественной войной 1941—45 Я. был начальником артиллерии Киевского особого военного округа, в период войны — начальник Главного артиллерийского управления и член Военного совета артиллерии Советской Армии. Я. проводил большую работу по обеспечению действующих и резервных частей всеми видами вооружения и боеприпасами, по формированию артиллерийских частей и соединений, подбору и расстановке артиллерийских кадров. В послевоенный период Я. занимает руководящие должности в аппарате Министерства обороны СССР. Награждён 4 орденами Ленина и многими другими орденами и медалями.

ЯКОВЛЕВ, Николай Капитонович (1869—1950)— советский актёр. Народный артист СССР (1944). Родился в Рязани. Служил в банке; одновременно принимал участие в любительских спектаклях. В 1890—93 учился на Драматических курсах при Малом театре (класс О. А. Правдина), по окончании которых вступил в труппу Малого театра. Я. продолжал реалистич. традиции искусства М. С. Щепкина и П. М. Садовского. Обладая живым темпераментом, острой наблюдательностью, чувством юмора, он уже в самом начале своей сценической деятельности с успехом играл разнохарактерные роли. Среди ролей, сыгранных Я. в пьесах А. Н. Островского: Кудряш («Гроза»), Бессудный («Воевода»), Бальзаминов («За чем пойдешь, то и найдешь»), Платон («Правда хорошо, а счастье лучше»), Счастливцев («Лес»). Я. играл также Кочкарёва, Хлопова («Женитьба», «Ревизор» Н. В. Гоголя), Скапена («Проделки Скапена» Мольера) и др. Наряду с исполнением коме-

дийных и характерных ролей, Я. с большим мастерством играл Тихона, Карандышева, позже Крутицкого, Любима Торцова («Гроза», «Бесприданница», «Не было ни гроша, да вдруг алтын», «Бедность не порок» Островского), насыщая характеристики сценич. персонажей глубоким драматизмом. Я. создал также ряд обличительно-сатирических образов: Городничий («Ревизор» Н. В. Гоголя), Мамаев («На всякого мудреца довольно простоты» А. Н. Островского), Расплюев («Свадьба Кречинского» А. В. Сухово-Кобылина), позднее — Елисатов («Любовь Яровая» К. А. Тренёва). Одна из лучших ролей Я. в пьесах советских драматургов — старый актёр Медведев («Слава» В. М. Гусева).

Глубокий и тонкий художник, Я. владел искусством образной, яркой, богатой тончайшими нюансами сценич. речи, выразительной мимикой. Он создавал правдивые, жизненно-убедительные сценич. характеры. В 1907—20 Я. вёл педагогич. работу на драматич. отделении Московского филармонич. общества.

Я. награждён орденами Ленина и Трудового Красного Знамени.

Лит.: Дурылин С., Николай Капитонович Яковлев, М.—Л., 1949; Николай Капитонович Яковлев, М., 1949 (серия к 125-летнему юбилею Малого театра).

Я́КОВЛЕВ, Николай Николаевич (р. 1870) — советский геолог и палеонтолог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1921). Заслуженный деятель науки РСФСР (1930). С 1897 работает в Геологич. комитете (ныне во Всесоюзном н.-и. геологич. институте). В 1923—26 был директором Геологич. комитета; одновременно (1900—30) — профессор Петербургского (Ленинградского) горного ин-та. Я. проводил геологич. исследования в различных районах страны. В Донбассе участвовал в проводившейся (с 1892) Геологич. комитетом детальной геологич. съёмке, изучил строение Бахмутской соленосной котловины; разработал и палеонтологически обосновал стратиграфию нижнепермских отложений по их фауне кораллов, моллюсков и плеченогих. На Урале проводил геологич. исследования, связанные с изучением месторождений угля, железных и других руд, на Кавказе и в Закавказье, связанные с изучением различных минеральных источников. Я. принадлежат первые палеоэкологич. исследования беспозвоночных России. Большинство палеонтологич. работ Я. посвящено палеозойским плеченогим, четырёхлучевым кораллам и стебельчатым иглокожим. Им освещены вопросы происхождения особенностей строения организмов и изменения этих особенностей под воздействием внешних факторов среды. Я.— первый председатель (1916—40) и почётный член (с 1940) Всесоюзного палеонтологич. общества. За научные исследования Академия наук СССР присудила Я. премию А. П. Карпинского (1948) и премию М. В. Ломоносова. Награждён тремя орденами Ленина и двумя другими орденами.

Соч. Я.: Фауна некоторых верхнепалеозойских отложений России, СПБ, 1899 (Труды Геологического комитета, т. 15, № 3); Фауна верхней части палеозойских отложений в Донецком бассейне. I—III, СПБ, 1903—1912 (Труды Геологического комитета. Нов. серия, вып.4, 12,79); Прикрепление брахиопод, как основа видов и родов, СПБ, 1908 (серия та же, вып. 48); Учебник палеонтологии, 5 изд., Л.—М., 1937; Вымирание животных и растений и его причины, по данным геологии, «Известия Геологического комитета», 1922, т. 41, № 1; Морские лилии и бластоидеи каменноугольных и пермских отложений СССР, М., 1956; Организм и среда. Статьи по палеоэкологии беспозвоночных. 1913—1956 гг., М.—Л., 1956 (имеется библиография работ Я. по вопросам палеоэкологии).

Лит.: Рябинин А., Николай Николаевич Яковлев (К семидесятилетию со дня рождения), в кн.: Ежегодник Всероссийского палеонтологического общества, т. 12 (1936—1939), М.—Л., 1945; Горский И. И., Н. Н. Яковлев (К 80-летию со дня рождения), в кн.: Ежегодник Всесоюзного палеонтологического об-ва, т. 14 (1948—1953), М.—Л., 1953; Нехорошев В. П., О работе Н. Н. Яковлева в области геологии, там же.

Я́КОВЛЕВ, Николай Николаевич (1886—1918) — профессиональный революционер, председатель ЦИК Советов Сибири в 1918. Родился в Москве в семье мастера по ювелирному литью. В 1905—07 учился на физико-математическом факультете Московского ун-та, но курса не окончил. Революционную деятельность начал с 1904, вступив в РСДРП. В 1905 принимал активное участие в студенческом революционном движении, в Октябрьской забастовке и Декабрьском вооружённом восстании в Москве. С 1908 по 1917 Я. продолжал вести партийную работу в Харькове, Москве, Петрограде, Баку и Томске, являясь одним из организаторов большевистской газеты «Наш путь» (Москва, 1913). В этот период неоднократно подвергался арестам и ссылкам.

Я. являлся одним из руководителей борьбы за установление Советской власти в Сибири. В декабре 1917 Я. был председателем 3-го Зап.-Сибирского съезда и затем председателем Зап.-Сибирского краевого совета (Омск); провёл большую работу по отгрузке хлеба в центральные губернии страны. С февраля 1918 Я.— председатель ЦИК Советов Сибири (Центросибири). После временного падения Советской власти в Сибири (летом 1918) Я. с группой товарищей в октябре 1918 был расстрелян белогвардейцами в тайге, недалеко от Олекминска.

Лит.: Рябиков В. В., Н. Н. Яковлев — председатель Центросибири, Новосибирск, 1955.

Я́КОВЛЕВ, Павел Никанорович (1898—1957) — советский селекционер-плодовод, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук им. В. И. Ленина (с 1948). Член КПСС с 1942. Ученик И. В. Мичурина. С 1935 — заведовал Основным отделением Центральной генетич. лаборатории им. И. В. Мичурина (Мичуринск). Работы Я. по отдалённой межродовой гибридизации и выведению новых сортов плодово-ягодных растений отмечены Сталинской премией (1941). Награждён орденом Ленина, двумя другими орденами, а также медалями.

Я́КОВЛЕВ, Сергей Александрович (р. 1878) — советский геолог. Работы посвящены различным вопросам общей и региональной геологии, геоморфологии, а также методике геологич. исследований. Особенно известен как специалист по геологии четвертичных отложений. В своих работах Я. проводит идею о 7 самостоятельных оледенениях (древнейшее ледниковье, древнеледниковье, среднеледниковье и 4 новоледниковья), разделённых межледниковьями. К последним он относит также и «позднеледниковье», по его терминологии, к-рое в его схеме отделяет «новочетвертичный отдел» от «современного». Я.— составитель и редактор карты четвертичных отложений Европейской части СССР и сопредельных с ней территорий масштаба 1 : 2500000 (1932) и 1 : 1500000 (1954). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч. Я.: Методическое руководство по изучению и геологической съемке четвертичных отложений, ч. 1—2, М., 1954—55; Общая геология, 9 изд., М.—Л., 1948.

Я́КОВЛЕВ, Яков Аркадьевич (1896—1939) — видный деятель Коммунистической партии и Советского государства. Родился в Гродно в учительской семье. Зарабатывал уроками. Учился сначала в реальном

училище, а затем в Петроградском политехнич. ин-те. В 1913 вступил в партию большевиков. Во время империалистич. войны, с осени 1914 вёл партийную работу в рабочих кружках в Петрограде за Невской заставой и в большевистской студенческой организации. В феврале 1917 (накануне Февральской революции) был арестован в связи с демонстрацией, организованной большевиками у Казанского собора. В дни Февральской революции вёл в Петрограде работу по организации рабочей милиции и солдатских комитетов, был агитатором Петроградского совета. Затем был командирован на партийную работу в Екатеринослав (ныне Днепропетровск). Делегат VI съезда РСДРП(б) (июль — август 1917) и 2-го Всероссийского съезда Советов (25—26 окт.1917) в Петрограде. Был одним из организаторов борьбы за установление Советской власти в Екатеринославе. В 1918 Я. работал секретарём Московского областного бюро металлистов. Одновременно принимал участие в работе украинской большевистской партийной организации, где боролся против т. н. «левых» — Пятакова и др. Избранный членом бюро ЦК КП(б)У, был послан на подпольную партийную работу в оккупированные немцами районы Украины — в Киев, а затем в Харьков. Являясь председателем Харьковского ревкома, в конце 1918 был одним из руководителей восстания харьковских рабочих, захвативших в городе власть еще до прихода советских войск. В 1918—20 — председатель Екатеринославского и Киевского губкомов партии, начальник политотдела 14-й армии. Затем был направлен на партийную работу во Владимир, где избирался членом бюро губкома, председателем губисполкома. С конца 1919 вновь работал на Украине, являясь членом Политбюро и Оргбюро ЦК КП(б)У; был председателем Харьковского губкома.

После окончания гражданской войны, с конца 1920, работал в Главполитпросвете. В 1922—23— зам. заведующего агитационно-пропагандистским отделом ЦК РКП(б). В 1923 назначен заведующим отделом печати ЦК РКП(б), одновременно был редактором «Крестьянской газеты» и газеты «Беднота» (с 1924). Вёл активную работу в комиссии ЦК РКП(б) по работе в деревне, в комиссии по советскому строительству при ЦИК СССР. С 1926 — заместитель наркома РКИ. В декабре 1929 был назначен наркомом земледелия СССР. Неоднократно избирался членом ЦК партии и ЦИК СССР. Я.— автор ряда работ по истории Октябрьской революции, по вопросам работы в деревне, советскому строительству.

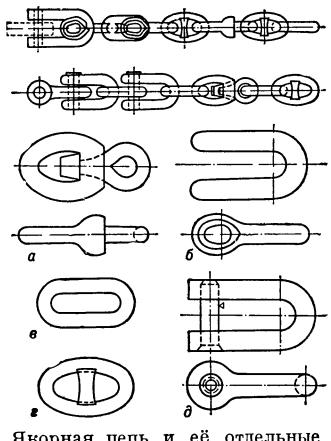
ЯКОПО́НЕ ДА ТО́ДИ (Jacopone daTodi) [точнее Якопо Бенедетти (Benedetti); р.ок.1230—ум.1306] — итальянский поэт. Родился в г.Тоди (Умбрия) в знатной семье. Получил юридич. образование, был адвокатом до 1268, впоследствии вступил в монашеский орден францисканцев. Я. да Т. писал т. н. «лауды» (духовные песни), стихотворения религиозно-мистич. характера на умбрийском диалекте. Оппозиционные по отношению к официальной церкви еретич. настроения этих «лауд» обычно заглушались мистич. мотивами, культом богоматери. Нек-рые песни Я. да Т., имеющие диалогич. форму («Распятие» и др.), были первыми опытами итальянской литературной драмы религиозного содержания на народном итал. языке. В 1298 Я. да Т. был заточён папой Бонифацием VIII в тюрьму, где находился около 5 лет; в тюрьме он написал ряд страстных инвектив, обличающих папство.

Соч. Я. да Т.: Le laude, secondo la stampa fiorentina del 1490, Bari, 1930.

Лит.: Оветта А., Итальянская литература, пер. [с итал.], М., 1922.

ЯКО́РНАЯ МЕША́ЛКА — устройство для перемешивания густых и вязких жидкостей с целью предотвращения пригорания, образования накипей и осадков на стенках и днищах сосудов. Внешний контур Я. м. строго соответствует форме аппарата, в к-ром она работает (со сферическими, эллиптическими и коническими днищами). Различают Я. м. с прямолинейными и криволинейными лопастями. Я. м. укрепляется обычно на вертикальном валу и приводится в движение при помощи зубчатой, червячной или фрикционной передач от электродвигателя. Изготовляются Я. м. литые чугунные, сварные стальные, из керамики или других неметаллич. материалов. При перемешивании агрессивных жидкостей Я. м. покрывают антикоррозионными материалами, напр. стойкими лаками, эмалями. Скорость вращения края лопасти от 1,5 до 2,5 *м/сек*. Я. м. получили широкое распространение в аппаратуре химической, пищевой и других отраслей промышленности.

ЯКО́РНАЯ ЦЕПЬ — цепь для соединения якоря с корпусом судна (рис.). Я. ц. состоит из стальных звеньев овальной формы. Для предупреждения сжатия звена под действием растягивающих усилий в него вставляется распорка (контрофорс), отлитая из чугуна. Я. ц. изготовляются кованые, сварные и литые. Для удобства замены сработавшихся частей Я. ц. составляется из смычек (отдельных частей длиной 23—25 *м*). Для того чтобы соединительные скобы ложились плашмя на барабан *брашпиля* (см.), число звеньев в смычке делается нечётным. Для предупреждения закручивания при разворотах судна в первую и последнюю смычки вставляются вращающиеся скобы (вертлюги). Смычки соединяются между собой посредством соединительных скоб, заводимых округлённой частью (спинкой) вперёд, в концевые звенья, не имеющие распорок. Я. ц. укладывают и хранят в помещении, расположенном в носовой части судна (цепном ящике). Длина Я. ц. в СССР для каждого судна устанавливается по правилам Морского или Речного регистра СССР, а за рубежом — соответствующего классификационного общества (для военных кораблей — по табели) в соответствии с водоизмещением судна, и составляет от 200 до 600 *м*. Для предохранения от коррозии на Я. ц. наносится защитное покрытие.

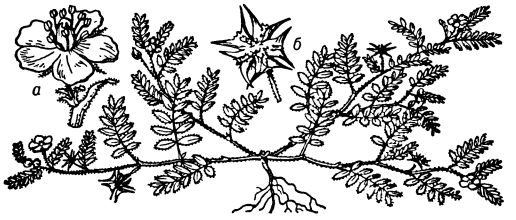


Якорная цепь и её отдельные звенья: *а* — вертлюг; *б* — соединительная скоба; *в*—концевое звено; *г*— усиленное звено; *д*— якорная скоба.

ЯКО́РНИЦА — речная баржа палубного типа, оборудованная для перевозки такелажа, необходимого для сплотки леса на судоходных реках (см. *Сплоточная машина*). Освободившийся такелаж после роспуска плота в пункте назначения грузится в трюмы Я. с помощью кран-балок, ручных лебёдок или

шпилей и доставляется обратно на базы сплотки. Корпус Я. имеет более жёсткую конструкцию, чем обычные грузовые баржи. Грузоподъёмность Я. до 500 *т*.

ЯКОРЦЫ (Tribulus) — род растений сем. парнолистниковых. Однолетние или двулетние травы с лежачими стеблями и парноперистыми листьями. Цветки мелкие, одиночные. Плоды дробные, распадаются на 5 орешков, усаженных шипами, или имеют крылья гребенчатой формы. Известно 20 видов Я., распространённых гл. обр. в вост. части Средиземноморья, а также на Ю. Африки и в Америке. В СССР 2 вида: Я. стелющиеся и Я. крупнокрылые.



Якорцы (Tribulus terrestris); *а* — цветок; *б* — плод.

Я. стелющиеся (T. terrestris) растут на юге Европейской части, в Юж. Сибири, Казахстане и Средней Азии на песках, пустырях, около дорог, в посевах; благодаря своим легко цепляющимся плодам распространились по тёплым странам почти всего света.

Я. крупнокрылые (T. macropteris) растут в Средней Азии, в долине реки Аму-Дарьи и в прилежащих пустынях. Нередко плоды Я. ранят ноги животных, а также засоряют шерсть (у овец).

ЯКОРЬ СУДОВОЙ — кованая, литая или сварная стальная конструкция, соединяемая с судном цепью или тросом, служащая для крепления судна к грунту и удержания его на месте при стоянке на свободной акватории (рейде, бухте и пр.). Я. с. является составной частью якорного устройства.

Я. с. подразделяются на становые, т. е. главные (обычно 2 действующих и 1 запасной одной и той же системы и веса), обеспечивающие посредством *якорных цепей* (см.) крепление за грунт в обычных условиях рейдовой стоянки, и вспомогательные стоп-анкер (ок. $^1/_3$ веса станового) и верп (ок. $^1/_2$ веса стоп-анкера) для стаскивания с мели или постановки в определённое положение по отношению к направлению ветра или течения. Количество и вес якорей для

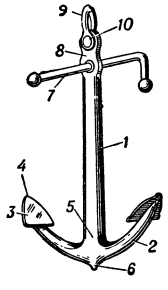


Рис. 1.

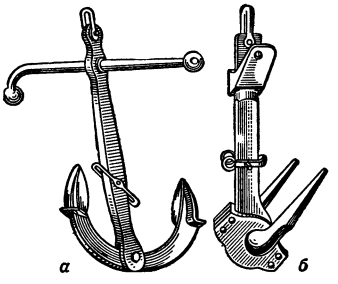


Рис. 2.

Рис. 1. Адмиралтейский якорь: *1* — веретено; *2* — рога; *3* — лапы; *4* — носки; *5* — тренд (нижняя часть веретена, переходящая в рога); *6* — пятка; *7* — шток; *8* — шейма (верхняя часть веретена); *9* — якорная скоба; *10* — болт.

Рис. 2. Якорь с вращающимися лапами со штоком: *а* — Тротмана; *б* — Мартина.

каждого судна определяются в СССР по правилам Морского или Речного регистра СССР, а для военных кораблей — по табели (за границей — классификационными обществами).

По конструкции якоря бывают с неподвижными лапами и со штоком адмиралтейского типа (рис.1), с вращающимися лапами (Тротмана, Мартина, рис.2), с вращающимися лапами без штока (Марреля, Дюна, Сайкса, Смита, Инглефилда, Холла, рис. 3). К ним относится также якорь Матросова (рис. 4).

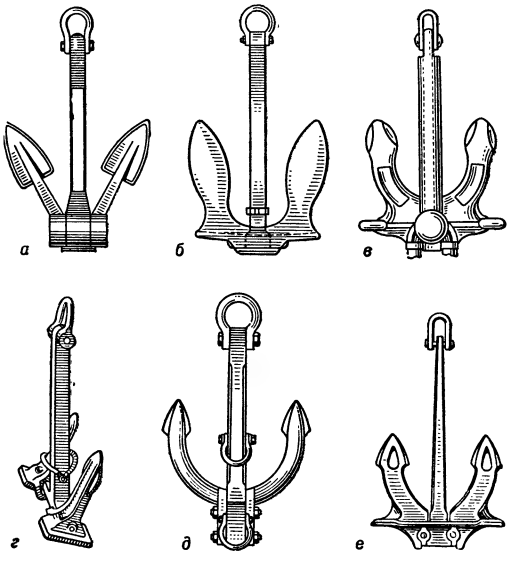


Рис. 3. Якорь с вращающимися лапами без штока: *а* — Марреля; *б* — Дюна; *в* — Сайкса; *г* — Смита; *д* — Инглефилда; *е* — Холла.

Качественной характеристикой Я. с. является его держащая сила и удобство работы с ним (отдача и уборка). Держащая сила Я. с. с вращающимися лапами без штока составляет от 2,5 до 3,75 веса якоря, с неподвижными лапами со штоком (адмиралтейского типа) — от 12 до 15 весов якоря, поскольку шток помогает лучшему зарыванию якоря в грунт, но уборка его очень сложна и требует большой затраты времени и труда, кроме того, лапы такого Я. с. на малых глубинах представляют опасность для судов. На современных судах применяются исключительно якоря с вращающимися лапами без штоков. Якоря с неподвижными лапами со штоками, несмотря на их большую держащую силу, используются обычно в качестве вспомогательных (стоп-анкеры и верпы), а также на парусных судах.

Якорь Марреля применяется гл. обр. на судах франц. флота; якоря Дюна широко используются на флоте США; якоря Сайкса, Смита, Инглефилда и Холла применяются в англ. флоте. Наиболее широкое распространение в морском флоте СССР получил якорь Холла, держащая сила к-рого значительно выше других. Сварной втяжной якорь, сконструированный советским инженером И. Р. Матросовым, с вращающимися лапами без штока, как показали испытания, обладает наиболее высокой держащей силой. Отличительной его особенностью являются острые удлинённые лапы, почти примыкающие к веретену, имеющие боковые выступы (приливы с фланцами), выполняющие роль штока и, кроме того, предохраняющие якорь от опрокидывания. Хорошо входя в грунт, якорь системы Матросова не переворачивается и не выходит

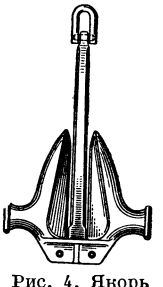


Рис. 4. Якорь Матросова.

из грунта при развороте на 360°. Веретено соединено с лапой с помощью шарнира. Выбирается якорь особой лебёдкой — *брашпилем* или *шпилем* (см.).

ЯКОРЬ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЙ МАШИ́НЫ — часть машины, в обмотках к-рой при вращении её относительно магнитного поля (или магнитного поля относительно неё) индуктируется электродвижущая сила. Практически в электротехнике якорем называют только вращающийся якорь машины постоянного тока. См. *Электрические машины.*

ЯКУБО́ВИЧ, Александр Иванович (1792—1845)— русский дворянский революционер, декабрист. Сын роменского помещика. Образование получил в Московском университетском пансионе. Служил в лейб-гвардии Уланском полку, затем в Нижегородском драгунском полку на Кавказе. В 1824 произведён в капитаны. Летом 1825, приехав в Петербург, намеревался убить Александра I, чтобы отомстить за перевод на Кавказ. Узнав о существовании тайного общества, Я. вызвался осуществить это покушение в интересах общества. Накануне восстания 14 декабря 1825 он принимал участие в совещаниях у К. Ф. Рылеева, где настаивал на решительных действиях. Я. было поручено командовать гвардейским экипажем и захватить Зимний дворец. В день восстания Я. отказался от поручений, однако явился на Сенатскую площадь. По делу о декабристах был приговорён к 20 годам каторги, часть к-рой отбывал в Нерчинских рудниках; с 1839 — на поселении в Иркутской и Енисейской губерниях.

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 2, М.—Л., 1925; Нечкина М. В., Восстание 14 декабря 1825 г., М., 1951.

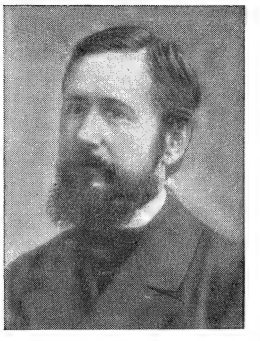
ЯКУБО́ВИЧ, Николай Мартынович (1817—79) — русский гистолог и физиолог. В 1838 окончил Харьковский ун-т. С 1853 — адъюнкт-профессор, с 1857— экстра-ординарный и в 1860—69 — ординарный профессор Медико-хирургич. академии в Петербурге. Я. принадлежат исследования гистологич. строения головного и спинного мозга у человека и животных, изучение топографич. распределения нервных элементов головного и спинного мозга. Работы Я. в этой области были удостоены премии Французской медицинской академии.

Соч. Я.: Микроскопические исследования начал нервов в большом мозге, «Военно-медицинский журнал», 1856, ч. 68, [№ 1], отдел «Смесь», стр. 11—13 (совм. с Овсянниковым); Микроскопические исследования начал нервов в спинном и продолговатом мозге, чувствительных и симпатических ячеек в них и строения первичных ячеек, нервных волокон и нервов вообще, там же, стр. 13—21; Jakubowitsch N., Mikroskopische Untersuchungen über die Nervenursprünge im Gehirn [1855], «Bulletin de la classe phisico-mathématique de l'Academie des sciences de St.-Pétersbourg», 1856, t. 14, p. 173—74 (совм. с Owsjanikow'ым); Mikroskopische Untersuchungen über die Nervenursprünge im Rückenmarke und verlängertem Marke..., [1856], там же, 1857, t. 15, p. I—II.

Лит.: Лавдовский М. Д., Исторический очерк кафедры гистологии и эмбриологии в имп. Военно-медицинской академии, СПБ, 1898.

ЯКУБО́ВИЧ, Пётр Филиппович (псевдонимы — Л. Мельшин, П. Я., М. Рамшев и др.) (1860—1911) — русский поэт, революционер-народоволец. Родился в Новгородской губ. в небогатой дворянской семье. В 1882 окончил филологич. факультет Петербургского ун-та. Как поэт Я. выступил в 1878. Печатался в журналах «Дело»,«Отечественные записки», «Слово» и др. Еще студентом вступил в революционную партию «Народная воля». Возглавляя в ней оппозицию, Я. организовал т. н. «Молодую партию „Народная воля“». В 1884 был арестован, в 1887 приговорён к смертной казни, заменённой 18 годами каторги, к-рую отбывал на Каре и в Акатуе. В 1895 вышел на поселение. Последние годы прожил в Петербурге, участвуя в редактировании журнала «Русское богатство».

Гражданская поэзия Я. развивала традиции Н. А. Некрасова. Отражая настроения революционно-народнической интеллигенции в период кризиса народничества («Стихотворения», 2 тт., 1898—1901), поэзия Я. содержала мотивы пессимизма и разочарования. Я. принадлежит перевод сборника стихов Ш. Бодлера «Цветы зла» (1895) и антология «Русская муза. Собрание лучших стихотворений русских поэтов XIX века» (1904). Я. писал также рассказы (сборник «Пасынки жизни», 1901), критич. статьи (сборник статей «Очерки русской поэзии», 1904). В его очерках «В мире отверженных. Записки бывшего каторжника» (2 тт., 1895—98) ярко изображена жизнь заключённых в каторжной тюрьме.



ЯКУБО́ВСКАЯ (Jakubowska), Ванда (р. 1907)— польский кинорежиссёр. Член Польской объединённой рабочей партии с 1942. Родилась в Варшаве в семье инженера. С 1915 жила в России. Вернувшись (1923) в Польшу, в 1928—29 училась в Варшавском ун-те на факультете истории искусств. В 1930 (вместе с режиссёрами Э. Ценкальским, А. Фордом и др.) принимала участие в создании прогрессивного общества пропаганды художественного фильма «Старт». В 30-е гг. ставила документальные и короткометражные фильмы о работе строителей, железнодорожников. В 1937 организовала (с Ценкальским и Фордом) «Кооператив труда киноавторов», способствовавший постановке фильмов на средства пайщиков. В 1939 Я. поставила (совместно с режиссёром К. Шоловским) первый полнометражный художественный фильм «Над Неманом» (по мотивам одноимённого романа Э. Ожешко). В годы второй мировой войны 1939—45 Я. принимала участие в Движении сопротивления. С 1942 находилась в концлагере Освенцим. После освобождения Польши (1945) Я. создала фильм «Последний этап» (1948). За этот фильм Я. была присуждена в 1950 Международная премия мира. В 1952 Я. поставила кинокартину «Солдат победы» (2 серии) о польском национальном герое К. Сверчевском, убитом наёмниками фашистов, в 1954 — «Атлантическую повесть» о борьбе за мир, в 1956 — фильм «Прощанье с дьяволом» о борьбе с суеверием в польской деревне. Большинство фильмов Я. отличается острой публицистичностью, глубоким раскрытием характеров.

ЯКУБО́ВСКИЙ, Александр Юрьевич (1886—1953) — советский востоковед, крупный специалист по истории Средней Азии и стран Ближнего Востока в средние века, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943), заслуженный деятель науки Узбекской и Таджикской ССР. В 1913 окончил историко-филологич. факультет Петербургского ун-та, в 1924 окончил восточный факультет Ленинградского ун-та. С 1925 работал в Государственной академии истории материальной культуры (с 1937 — Институт истории материальной культуры Академии наук СССР), а также в Государственном Эрмитаже. С 1935 — профессор Ленинградского ун-та. Я. вёл исследовательскую работу преимущественно по средневековой истории народов Средней Азии, по истории Золотой Орды, а также по истории Передней Азии (арабского халифата и Ирана) в средние века. Под руководством Я. были произведены многочисленные раскоп-

ки на территории Средней Азии. С 1947 он руководил раскопками древнего Пянджикента, в результате к-рых были открыты великолепные образцы согдийской живописи. В 1937 совместно с Б. Д. Грековым опубликовал труд «Золотая Орда и её падение» (3-е изд., 1950, Сталинская премия 1952).

Соч. Я.: Самарканд при Тимуре и тимуридах, Л., 1933; Культура и искусство Востока в памятниках Эрмитажа, вып. 1, Л., 1937; К вопросу об этногенезе узбекского народа, Ташкент, 1941; Золотая Орда и ее падение, М.—Л., 1950 (совместно с Б. Д. Грековым); Вопросы изучения пянджикентской живописи, в кн.: Живопись древнего Пянджикента, М., 1954.

Лит.: А. Ю. Якубовский, «Вопросы истории», 1953, № 5; Памяти Александра Юрьевича Якубовского, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1953, № 51; Памяти А. Ю. Якубовского, «Советская археология», 1954, т. 19.

ЯКУ́Т ИБН-АБДАЛЛА́Х (1179—1229) — арабский путешественник и писатель. По происхождению малоазиатский грек; был в детстве похищен и продан в рабство в Багдаде сирийскому купцу, к-рый дал ему мусульманское образование и сделал его своим приказчиком. По торговым делам Я. и.-А. совершил несколько путешествий по Египту, Передней и Средней Азии; в частности, ок. 2 лет жил в Мерве и побывал в Хорезме. Из многочисленных трудов Я. и.-А. сохранились: сборник арабских родословий, биографич. словарь писателей, словарь географич. омонимов и «Алфавитный перечень стран» (Мудшам аль-бульдан), представляющий собой географич. энциклопедию; он даёт довольно точное представление о всех странах, известных арабам в 12— 13 вв., и содержит также много исторических, филологич. и этнографич. материалов.

Соч. Я.: Geographisches Wörterbuch, t. 1—6, Lpz., 1866—73.

ЯКУТАТ (Берингa) — залив на С. Тихого ок., у юж. берегов Аляски. Вдаётся в сушу на 109 *км*. Ширина у входа 30,5 *км*. Глубина до 181 *м*. Приливы неправильные полусуточные, величина их 4,3 *м*. Открыт в 1788 русскими офицерами Г. А. Измайловым и Д. И. Бочаровым на судне «Три святителя».

ЯКУТАТ — селение на Ю.-В. Аляски, на берегу залива Якутат. Ок. 300 жит. (1950). Центр рыболовства. Переработка рыбы. Меховая фактория. Вблизи — аэродром.

ЯКУ́ТСК — город, столица Якутской АССР. Расположен на левом берегу р. Лены, в её среднем течении, в 1815 *км* от устья. Я. связан летом регулярными пароходными рейсами с речным портом Осетрово Иркутской обл. Пароходы ходят вниз по течению Лены до морского порта Тикси, по Алдану до Томмота и по р. Вилюй. Зимой Я. связан автодорогой с районами Центральной Якутии и с Великой Сибирской магистралью (станция Большой Невер) через Алданский золотопромышленный район. Я. имеет регулярную авиасвязь со всеми районами Якутской АССР и Москвой. Население 63 тыс. чел. (1956).

Я. (Ленский, или Якутский, острог) был основан в 1632 отрядом енисейских казаков сначала на правом берегу Лены, а в 1642—43 перенесён на левый берег реки. В 80-х гг. 17 в. западнее острога был заложен город, вокруг к-рого была возведена деревянная крепость. Я. стал военно-административным и торговым центром сев.-вост. Сибири в 17—1-й половине 18 вв., опорным пунктом русской колонизации на Дальнем Востоке; служил базой экспедиций С. Дежнева, В. Пояркова, Е. Хабарова, В. Атласова и др. Через него перебрасывались грузы на Камчатку и в Охотский край. Население города состояло гл. обр. из русских (казаков, промышленных людей, ссыльных); якутов было мало. Лишь со 2-й половины 18 в. численность якутов в городе увеличилась. В 19 в. якуты составляли 35—40% населения. С 1708 Я. входил в Сибирскую губ., с конца 18 в.— в Иркутскую. С 1851 — центр Якутской обл. Я. был местом ссылки. С 20-х гг. 19 в. там находились на поселении декабристы: А. А. Бестужев (Марлинский), З. Г.Чернышев и др.; в 80-е гг. в ссылке в Я. и ближайших улусах были народники, в начале 20 в. — большевики Г. К.Орджоникидзе, Г. И. Петровский, Ем. Ярославский и др. В начале 20 в. в Я. насчитывалось ок. 8 тыс. жителей. Город был крайне неблагоустроен, во дворах многих домов располагались якутские юрты; имелось только несколько кустарных предприятий.

1 июля 1918 в Я. была установлена Советская власть. В августе 1918 город захватили белогвардейцы. 15 дек. 1919 Советская власть в Я. была восстановлена.

За годы Советской власти в Я. появились промышленные предприятия. Имеются заводы: кожевенный, лесопильный, ремонтно-механический, лесохимический, пивоваренный, огнеупоров, деревообрабатывающий комбинат.

Древнейшие памятники архитектуры в Я.— сохранившаяся от деревянного острога (1683) крепостная башня с шатровой крышей (см. *Деревянные конструкции*) и каменное здание б. воеводской канцелярии (1707). В советское время город, ранее имевший в основном одноэтажные деревянные постройки, расширяется и застраивается по утверждённому в 1938 генеральному плану. В центральной части возводятся каменные 3—4-этажные жилые дома и общественные здания, создаётся общегородской центр с главной площадью, ансамбли площади В. И. Ленина и площади Якутского театра. Проводятся большие работы по благоустройству города. Имеется автобусное сообщение.

В Я.— 26 начальных и средних школ, коммунально-строительный техникум, электротехникум, с.-х., лесной, финансово-кредитный, кооперативный техникумы, речное, медицинское, педагогическое, музыкально-художественное училища, культурно-просветительная школа. В 1956 открыт университет. В Я. находится филиал Академии наук СССР, Северо-восточное отделение Ин-та мерзлотоведения Академии наук СССР, н.-и. институт с. х-ва, краеведческий музей, музей изобразительных искусств, 2 театра (Якутский музыкально-драматический и Русский драматический), 5 клубов, 2 кинотеатра, радиотрансляционный центр, 3 библиотеки, парк культуры и отдыха. Издаются газеты: «Социалистическая Якутия», «Кыым» («Искра»), «Эдэр коммунист» («Молодой коммунист») и «Ленский водник», журналы: «По ленинскому пути» и «Хотугу сулус» («Северная звезда»).

ЯКУ́ТСКАЯ АВТОНО́МНАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Якутия).

Содержание:

I. Общие сведения 536
II. Государственный строй 537
III. Физико-географический очерк 537
IV. Население 539
V. Исторический очерк 540
VI. Народное хозяйство 542
VII. Здравоохранение 543
VIII. Народное образование, культурно-просветительные и научные учреждения, печать и радиовещание 544
IX. Литература 545
X. Изобразительные искусства 546
XI. Музыка 547
XII. Театр и кино 547

I. Общие сведения.

Якутская АССР — автономная советская социалистическая республика, входящая в состав РСФСР. Образована 27 апреля 1922. Площадь 3 062,1 тыс. *км*².

ЯКУТСКАЯ АССР

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
в августе 1957 г.

Отпечатано на картфабрике № 107. Зак. С-14.

Река Лена.

Тундра летом в низовьях реки Колымы.

Тайга.

Стадо оленей в Анабарском районе.

Город Якутск: слева — Октябрьская улица; справа — административное здание на углу улиц Г. К. Орджоникидзе и С. М. Кирова.

Город Олёкминск.

Октябрьская улица в городе Алдане.

К ст. Якутская Автономная Советская Социалистическая Республика.

Слева — добыча золота. Общий вид драги. Справа — Покровский кирпичный завод.

Слева — сплотка леса в Олёкминском леспромхозе. Справа — на приёмном пункте пушнины Олёкминского райпотребсоюза.

Слева — парники в Пеледуйском подсобном хозяйстве. Справа — на пастбище в одном из районов центральной Якутии.

Слева — Амуро-Якутская автомагистраль. Справа — в одном из колымских портов.

К ст. Якутская Автономная Советская Социалистическая Республика.

Население 483 тыс. чел. (1956). Омывается на С. морями Лаптевых и Восточно-Сибирским. Граничит на З. с Красноярским краем и Иркутской обл., на Ю. — с Иркутской, Читинской и Амурской областями, на В. — с Хабаровским краем и Магаданской обл. РСФСР. Делится на 35 районов, имеет 7 городов и 32 посёлка городского типа. Столица — г. Якутск.

II. Государственный строй.

Якутская АССР — социалистическое государство рабочих и крестьян. Конституция принята 9 марта 1937 Чрезвычайным 9-м съездом Советов Якутской АССР и утверждена Верховным Советом РСФСР 2 июня 1940. Политич. основу Якутской АССР составляют Советы депутатов трудящихся, выросшие и окрепшие в результате свержения власти помещиков и капиталистов, завоевания диктатуры пролетариата, освобождения якутского народа от национального гнёта царизма и русской империалистич. буржуазии и разгрома националистич. контрреволюции. Экономич. основу республики составляют социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства. Вся власть в Я. принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся. Высшими органами государственной власти являются Верховный Совет и его Президиум. Верховный Совет избирается гражданами Якутской АССР сроком на 4 года по норме 1 депутат от 3 тыс. чел. населения. Президиум Верховного Совета избирается Верховным Советом республики в составе председателя Президиума, 2 его заместителей, секретаря и 11 членов Президиума. Высший исполнительный и распорядительный орган государственной власти Я.— Совет Министров Якутской АССР. Местными органами государственной власти республики являются районные, городские, поселковые, сельские (наслежные, кочевые) Советы депутатов трудящихся, исполнительными и распорядительными органами местных Советов — избираемые ими исполнительные комитеты в составе председателя, его заместителей, секретаря и членов исполнительного комитета. Высшим судебным органом республики является Верховный суд, избираемый Верховным Советом Якутской АССР. Судопроизводство ведётся на якутском, русском, эвенкийском и эвенском языках с обеспечением для лиц, не владеющих ими, полного ознакомления с материалами дела через переводчика, а также права выступать в суде на родном языке. Высший надзор за точным исполнением законов на территории Я. осуществляется как Генеральным прокурором СССР непосредственно, так и через прокуроров РСФСР и Якутской АССР. Основные права и обязанности граждан Я., а также избирательная система регулируются в республике в полном соответствии с общими принципами, установленными Конституциями СССР и РСФСР.

III. Физико-географический очерк.

Я. расположена на С. и С.-В. Азии и открыта на С. к Северному Ледовитому ок.; в состав её входят также Новосибирские о-ва. Я. протягивается с С. на Ю. почти на 2000 *км* и с З. на В. на 2300 *км*. С В. и Ю. опоясана широким полукругом горных поднятий и плоскогорий. На С.-В. отроги Северного Анюйского и Южного Анюйского хребтов, южнее Юкагирское, Нерское плоскогорье, Яно-Оймяконское и Юдомо-Майское нагорья, связанные с хребтами (Колымский, Джугджур), отделяющими Я. от тихоокеанского побережья, но лежащими вне пределов республики. На Ю., по границе с Амурской областью, расположены Становой хр. и Олёкмо-Чарское нагорье. Реки принадлежат бассейнам Восточно-Сибирского моря и моря Лаптевых. Бóльшая часть Я. находится в лесной зоне, северная её часть — в зонах тундры и лесотундры.

Берега довольно изрезанные. На З., у границы с Красноярским краем, находится бухта Нордвик, к С. от неё — о-в Бол. Бегичев. На В. от них расположены Анабарский и Оленёкский заливы. Далеко в море выступает мощная дельта Лены с множеством протоков. Восточнее этой дельты глубоко в сушу вдаётся губа Буорхая с бухтой Тикси, где расположен один из крупных портов на Северном морском пути. Восточнее Буорхая — Янский залив. Между устьями Яны и Индигирки, вдоль пролива Дмитрия Лаптева, выступает Мамонтовый берег с глубоко вдающейся в сушу Хромской губой. Река Индигирка образует небольшую дельту, далее к В. берег моря расчленён слабо, и лишь у границы с Магаданской обл. — Колымский залив (в сев. части к-рого находятся Медвежьи о-ва).

Рельеф. Я. — страна средневысотных гор и плоскогорий; меньшую часть территории занимают низменности и высокие горы. Территорию Я. по рельефу можно разделить на три части: Зап., Юж. и Вост. Я. Граница между Зап. и Вост. Я. проходит по зап. склону Верхоянского хр., юж. граница — примерно по 60° с. ш. На З. (до долины р. Лены) расположено Средне-Сибирское плоскогорье (средней высотой 500—700 *м*), расчленённое глубоко врезанными долинами рек, на С. и В. оно ограничено Северо-Сибирской и Центрально-Якутской низменностями. Максимальная высота его в пределах Я. 1044 *м*. У западной границы Я. Средне-Сибирское плоскогорье имеет платообразный характер водоразделов, обусловленный выходами траппов. На С., вдоль побережья моря Лаптевых, расположена Северо-Сибирская низменность с высотами 10—70 *м*. Между низовьями Оленёка и Лены протягивается кряж Чекановского (485—550 *м*). Юго-Восточная часть Зап. Я. по течению рр. Лены, Вилюя и Алдана занята *Центрально-Якутской низменностью* (см.), к-рая отличается обилием неглубоких (обычно 6—10 *м*) замкнутых понижений, носящих местное название «аласов». Они имеют округлую форму и достигают размеров от нескольких сотен квадратных метров до десятков квадратных километров. Наиболее глубокие их части заняты озёрами, окраинные участки покрыты луговой растительностью; благодаря этому аласы имеют большое хозяйственное значение. Происхождение аласов объясняется мерзлотными процессами, в частности провалами грунта на местах протаявших ископаемых льдов. Между Центрально-Якутской низменностью и Алданским плоскогорьем простирается платообразный водораздел Вилюя и Лены.

В Юж. Я. (к Ю. от 60-й параллели) находится Алданское плоскогорье со средними высотами 650—1000 *м*, над к-рым поднимаются отдельные возвышенности (1700—2150 *м*). Его плоские водоразделы изобилуют заболоченными пространствами. К Ю. от Алданского плоскогорья располагается *Становой хребет* (см.), состоящий из трёх параллельных гряд высотой до 1500 *м*. К З. от Алданского плоскогорья, между средним течением р. Олёкмы и р. Чара, находится Олёкмо-Чарское нагорье, средняя высота к-рого 1500—2000 *м* (отдельные вершины достигают 1750—2900 *м*).

В рельефе Вост. Я. преобладают крупные горные системы. Вдоль правого берега рр. Лены и Алдана

протягивается *Верхоянский хребет* (см.). На стыке Верхоянского хр. с Юдомо-Майским нагорьем поднимается хребет Сунтар-Хаята (2933—2959 *м*). Параллельно меридиональной части Верхоянского хр. далее к В. протягивается хребет Черского, где находится высшая точка республики — гора Победа (3147 *м*). Между хребтами Верхоянским и Черского расположены обширное Яно-Оймяконское нагорье. Между рр. Индигиркой и Алазеей меридионально протянулось Алазейское плоскогорье, а на В. и С.-В. Восточная Я. замыкается Юкагирским плоскогорьем и зап. отрогами Северного Анюйского хребта. Между рр. Яной и Индигиркой находится кряж Полоусный, к С. от него протянулась Яно-Индигирская низменность, сложенная четвертичными отложениями с включением мощных пластов и линз погребённого льда. Много больших озёр. Далее к В. Яно-Индигирская низменность переходит в Колымскую. В среднем течении р. Индигирки расположена Индигирская низменность, сильно изрезанная притоками Индигирки и испещрённая озёрами.

Геологическое строение и полезные ископаемые. Западная половина территории Я. в структурном отношении относится к *Сибирской платформе* (см.), восточная — к области мезозойской (верхоянской) складчатости. Фундамент платформенной части сложен древними докембрийскими кристаллическими породами, к-рые выходят на поверхность в области Анабарского массива и в южной половине Алданского щита. На остальной территории они перекрыты осадочными породами от рифейского до четвертичного возраста. Осадочные породы только на Ю. и Ю.-В. затронуты интенсивными складчатыми дислокациями, тогда как в других местах лежат сравнительно спокойно, а часто практически горизонтально. Мощность осадочных пород в различных частях платформы весьма различная. Наибольшей величины она, повидимому, достигает в Вилюйской впадине, где составляет не менее 7—8 *км*. Среди пород верхнего яруса платформы, кроме осадочных, широко развиты диабазы (траппы) и различные туфы и туффиты нижнетриасового возраста. Наиболее крупными структурными элементами зап. части Я. являются: *Анабарский массив* (см.), Алданский щит, Олёкминское поднятие, Ангаро-Ленский прогиб, Вилюйская и Тунгусская впадины (синеклизы) и Приверхоянский краевой прогиб, к-рый находится уже в зоне сочленения платформы с областью мезозойской складчатости.

Наиболее распространены в области мезозойской складчатости, охватывающей вост. половину Я., песчано-глинистые породы «верхоянского комплекса» (палеозой — средняя юра), достигающие мощности 6—8 *км*. Эти породы, смятые в складки, слагают Верхоянскую антиклинальную зону и соседнюю с ней Янскую синклинальную зону. К В. от Янской зоны, в хребтах Черского, Полоусном и др., представляющих собой крупные поднятия, узкими полосами выходят нижне- и среднепалеозойские, преимущественно карбонатные, отложения, слагающие основание верхоянского комплекса. Поднятия имеют глыбово-складчатое строение. Такие же породы выходят в пределах дельты р. Лены и в хр. Сетте-Дабан. Верхоянский комплекс прорван интрузиями гранитоидов, пользующихся особенно большим распространением в Янской синклинальной зоне.

Полезные ископаемые. Якутская АССР богата полезными ископаемыми. В её платформенной части известны: золото, полиметаллы, слюда (флогопит), железо, уголь, горючие сланцы, газы, алмазы, каменная соль, исландский шпат, горный хрусталь, корунд и др.; в зоне мезозойской складчатости: золото, олово, вольфрам и др.

Климат резко континентальный. Зима продолжительная (6—8 месяцев) с устойчивыми сильными морозами. Лето короткое (2—2,5 месяца), тёплое. В Якутске в отдельные дни летом температура может подниматься до +38°, но ночи всегда прохладные, ночные заморозки возможны в течение всего лета. Особенно холодные зимы наблюдаются на С.-В. Я., в районе Верхоянска и Яно-Оймяконского нагорья (см. *Полюс холода*), где средняя многолетняя зимняя температура —50°. Переходные сезоны — весна и осень, очень коротки. Годовое количество осадков незначительно (в центральных частях Я. менее 200 *мм*). Для Я. типична малая мощность снежного покрова. Летом вследствие засух нередко пересыхают мелкие реки, озёра на аласах, повышается количество солей в почве.

Средние температуры и количество осадков.

	Средняя температура (в°С)		Среднегодовое количество осадков (в *мм*)
	января	июля	
Оленёк	—40,9	14,1	289
Кюсюр	—39,4	12,2	250
Верхоянск	—48,9	15,3	142
Средне-Колымск	—38,2	13,6	173
Олёкминск	—33,9	18,7	242
Вилюйск	—38,2	18,0	236
Якутск	—43,2	18,8	192
Оймякон	—50,1	14,5	167

Вегетационный период (с температурами выше 0°) 150—180 дней. На всей территории Я. распространена многолетняя мерзлота. Летом мерзлота оттаивает на различную глубину; на Ю. Якутии и на некоторых открытых местах — на 2—2,5 *м*, под таёжной растительностью — на 40—60 *см*, в тундре — ещё меньше.

Гидрография. Самой крупной водной артерией республики является р. *Лена* (см.). Площадь бассейна Лены занимает 65% территории Я. В пределах Я. протяжённость Лены составляет 2 745 *км*. На долю

Река Вилюй у посёлка Нюрба.

Лены с притоками падает 67% годового стока всех рек республики. Самые крупные притоки Лены: Алдан (справа) и Вилюй (слева). Западнее Лены в море Лаптевых впадают реки *Анабар* и *Оленёк* (см.), восточнее — *Яна*, *Индигирка*, *Колыма* (см.). Все они, кроме Колымы, почти целиком расположены на территории Я. Крупные реки Я. судоходны, Лена и некоторые её притоки используются также для сплава леса.

Питание большинства рек снеговое и дождевое, сток сильно колеблется, бурные весенние паводки сменяются летними мелководьями. Во многих реках зимний сток прекращается, они промерзают до дна. На реках часты наледи. В малоснежные зимы при сильных морозах толщина ледяного покрова на реках достигает 150—200 *см*. Навигация на средней Лене, на Вилюе и Алдане продолжается 110—140 дней.

Низменности Я. изобилуют мелководными озёрами. Наиболее крупные озёра — Нерпичье, Неджели, Ожогино. Вокруг большинства озёр имеются луга, используемые для сенокоса и выпаса скота.

Почвы. Центральную часть Я. занимают палево-серые дерново-лесные (частью осолоделые) почвы на лёссовидных суглинках, лугово-чернозёмные почвы под луговой растительностью аласов с солонцами и солодями в долинах рек и около озёр; в горных районах — горно-тундровые, горно-лесные подзолистые и кислые неоподзоленные и горно-лесные карбонатные почвы. В зоне тундры — тундровые глеевые и глеево-подзолистые и подзолистые почвы. На Средне-Сибирском плоскогорье и к Ю. от Якутска встречаются дерново-карбонатные почвы. По долинам крупных рек — луговые почвы.

Растительность. По побережью сев. морей обычны приморские солончаковые луга, заливаемые во время сев. ветров морской водой. Для равнинных пространств Северной Я. характерна кочкарная тундра с травянистой растительностью в виде осоковых, пушицевых и злаково-осоковых болот.

Южная часть тундры покрыта мохово-лишайниковыми и мохово-осоковыми болотами, перемежающимися с относительно сухими возвышенностями — едомами, обычно покрытыми ягелем. По долинам рек, текущих с юга, в тундру проникает узкими полосами древесная растительность. Лесная зона занимает ок. 80% территории Я. Леса С.-В. Якутии образованы почти исключительно даурской лиственницей, изредка с примесью берёзы. По долинам горных рек сев.-вост. и вост. части Я. встречаются рощи душистого тополя и чозении. Леса сев.-зап. и центральной Я. образованы в основном даурской лиственницей, реже сосной и в небольшой степени — елью и берёзой. В юго-зап. и юж. Я. распространены лиственничные, смешанные лиственнично-еловые и сосновые леса. В подлеске обычны кустарниковые берёзки, ивы, ольха, шиповник; в юж. районах, кроме того, черёмуха, жимолость, рябина. Леса богаты брусникой, голубикой, красной смородиной; в юж. районах встречаются земляника, малина, черника. На возвышенных местах большие площади заняты кедровым стлаником. Значительную площадь в Я. занимают луга, особенно в центральной её части, в долине Лены, в нижнем течении Вилюя и Алдана. В поймах крупных рек распространены разнотравно-злаковые, злаковые и хвощовые луга. Большую площадь занимают луга аласов (с бескильницей тонкоцветной и др.).

В районе Якутска и в нек-рых других местах встречаются участки лесостепи с берёзовыми колками, чередующимися с остепнёнными пространствами, для к-рых характерны типчак, полевица, полыни.

Животный мир. В тундре обитают песец, лемминги (копытный и обский), белая сова, мохноногий канюк; летом — утки, белолобый гусь, кулики. К видам, распространённым и в тундре, и в тайге, относятся заяц-беляк, горностай, ласка, белая куропатка, гусь-гуменник, утки, гагары, кулики. Для тайги характерны — лось, соболь, россомаха, рябчик, глухари, красная полёвка и др., имеются также белка, бурый медведь, лисица, рысь, колонок, бурундук. Акклиматизирована ондатра, проведены большие работы по восстановлению соболей. Наибольшее промысловое значение имеют песец, белка, заяц-беляк, горностай, лисица, колонок. Из копытных промышляются северный олень и лось. В бассейне Олёкмы встречается изюбр; в горной тайге на Ю. и В. — кабарга. В Юж. Я. до Вилюя распространена косуля сибирская. В горах Вост. Я.— снежный баран. В морях, омывающих Я., водятся: омуль, муксун, нельма, чир, ряпушка. В реках обитают сиг, щука, окунь, осётр, налим, таймень, ленок. В озёрах Центральной Я. одним из основных промысловых видов является карась.

Лит.: Обручев В. А., Геология Сибири, т. 1—3, М.—Л., 1935—38; Вопросы геологии Азии, [отв. ред. Н. С. Шатский], т. 1—2, М., 1954—55 (Посвящается акад. В. А. Обручеву); Якутская АССР, вып.1— Геоморфология. Сб. статей, Л., 1932; Колосов Д. М., Проблемы древнего оледенения Северо-Востока СССР, М.—Л., 1947; Попов Ю. Н., Площадь современного оледенения на северо-востоке СССР, «Известия Всесоюзного географ. об-ва», 1948, т. 80, вып. 2; Беляева И. Д., Наши недра (О полезных ископаемых Якутии), Якутск, 1955; Берг Л. С., Географические зоны Советского Союза, т. [1]—2, 3 изд., М., 1947—52; Якутия, Сб. статей, Л., 1927; Аболин Р. И., Геоботаническое и почвенное описание Лено-Вилюйской равнины, Л., 1929; Зольников В. Г., Основные итоги и практическое значение почвенных исследований в Якутии, в кн.: Академия наук СССР. Якутский филиал. Доклады на пятой научной сессии — Биология, Якутск, 1954; Кожевников М. Я. и Бауэр А. Г., Описание карты Якутской АССР, 1932, Л., 1933; Шелудякова В. А., Растительность Верхоянского района Якутской АССР, Якутск, 1948; Андреев Б., Птицы среднего Вилюя, [Якутск], 1953; Промысловая фауна и охотничье хозяйство Якутии. [Сборник статей], Якутск, 1953.

IV. Население.

Я. — республика с многонациональным населением. В 1956 в Я. насчитывалось 483 тыс. чел., из них

Посёлок Оленёк.

якуты (см.) составляли 56,4% населения, русские — 35,5%, *эвенов* и *эвенков* (см.) ок. 8000 чел., в небольшом количестве живут *чукчи* и *юкагиры* (см.). Средняя плотность населения 0,2 чел. на 1 *км*². Наиболее плотно населены междуречье рр. Лены и Амги, район города Якутска, Алданский горнопромышленный район и среднее течение Вилюя. Якуты живут на всей территории республики, но наиболее густо в Центрально-Якутской низменности. В городах и рабочих посёлках численно преобладают русские. Эвены расселены вперемежку с якутами на В. от Лены, эвенки — преимущественно в юж. и зап. районах Я. В Нижне-Колымском районе живут чукчи, по рр.

Чукочьей и Ясачной сохранились небольшие группы юкагиров. В 1956 в городах и в посёлках городского типа проживало 203 тыс. чел.

V. Исторический очерк.

Древнейшие следы человека на территории Я. относятся к верхнему палеолиту, о чём свидетельствуют стоянки в верхнем и среднем течении р. Лены. В неолите (в 3—2-м тысячелетиях до н. э.) на территории Я. выделяются две группы памятников. Одна, южная, оставлена полуоседлым населением, занимавшимся рыболовством и охотой. На стоянке этой группы (между Якутском и Олёкминском, в долине р. Лены) обнаружены остродонные глиняные сосуды с прямолинейно-геометрич. узором вверху, шлифованные тёсла из чёрного сланца и зелёного нефрита и костяные орудия. Основным сюжетом *наскальных изображений* (см.) этого времени является охота на лося. Наиболее ранние изображения лосей (у дер. Чуру, на скале Суруктааххая вблизи Олёкминска и в других местах) отличаются реалистич. трактовкой. Другая, сев. группа, памятники к-рой распространены в сев. части Я., в низовьях Лены, на Индигирке, Колыме и вплоть до центральной части Чукотского п-ова и принадлежат бродячим охотникам на сев. оленя.

Бронзовый век (конец 2-го — начало 1-го тысячелетий до н. э.) в бассейне р. Лены представлен поселениями и погребениями. Около Якутска обнаружены плавильные горны и литейные формы для изготовления топоров-кельтов; найдены бронзовые сосуды, крупные бронзовые наконечники копий, кельты, кинжалы, бронзовый меч. В бронзовом веке местные племена имели связи с Китаем и соседними степными областями Сибири. В 1-й половине 1-го тысячелетия н. э. в бассейне р. Лены широко распространяется железо. Древнейшее поселение железного века найдено на р. Юкэ ниже Якутска. Самобытная культура раннего железного века Я. представлена поселениями около с. Мухтуя выше Олёкминска и Сиктяха в низовьях Лены. Население Я. занималось охотой и рыболовством, пока на Среднюю Лену не проникли скотоводы — тюркоязычные предки якутов. Проникновение их шло из Прибайкалья в течение длительного времени, начиная с 6—10 вв. н. э., когда на Ангаре и Лене жили курыканы (см. *Курумчинская культура*).

Ко времени прихода русских (20—30-е гг. 17 в.) главная масса якутов жила по обоим берегам среднего течения Лены, в низовьях Вилюя и верховьях Яны. Во 2-й половине 17 в. поселения якутов появляются по нижней Лене, нижней Яне, Оленёку, Индигирке, Алазее и Колыме. Якуты занимались скотоводством, охотой и рыболовством.

К началу 17 в. якуты делились на роды и племена, во главе к-рых стояли князцы (тойоны). Тойоны были военными вождями племён и родов. Еще до прихода русских якуты умели выделывать вещи из металла (копья, панцыри и т. д.). Торговлю якуты вели меновую. В общественном быту якутов оставалось много пережитков родового строя, сохранялась родовая месть. В 17 в. в первобытно-общинном строе якутов возникают элементы феодальных отношений.

В 1632 на правом берегу Лены был построен Якутский острог, ставший центром управления краем. С этого года якутский народ добровольно вошёл в состав Русского государства. В 1638 было учреждено Якутское воеводство. Первые воеводы П. Головин и М. Глебов с отрядом ок. 400 чел. прибыли на Лену в 1640.

Произвольные поборы, жестокости предводителей казачьих отрядов вызвали в 1634 восстание якутов, пытавшихся взять Якутск. Грабительские действия воеводы Головина, его попытки произвести перепись якутов вызвали в 1642 новое восстание, во время к-рого были перебиты отряды сборщиков ясака. Отряды якутов подошли к Якутску, но не смогли овладеть им. Восстание было подавлено. Тойоны в ходе восстания перешли на сторону царской администрации.

Якуты и другие народы Сибири интересовали царизм лишь как плательщики ясака. Сбор ясака приносил значительный доход государству. Уже во 2-й половине 17 в. хищнич. истребление соболя привело к падению сбора ясака и разрешению платить его лисицами, горностаями, белками, а также деньгами. За ясачными волостями накопились огромные недоимки. Помимо ясака, якуты несли ещё ряд повинностей; наиболее обременительной была подводная повинность (через Якутск на В. перебрасывалось много грузов на Камчатку и в Охотский край, особенно в связи с Камчатскими экспедициями 1725—30 и 1733—43).

Несмотря на колониальный гнёт со стороны царских властей, включение Я. в состав Русского государства имело прогрессивное значение. Якуты и другие народы Севера были выведены из состояния вековой изолированности, прекратились межродовые и межплеменные столкновения. Я. втягивалась в систему всероссийского рынка, появились русские товары: топоры, ножи, котлы, ткани, усовершенствованные охотничьи и рыболовные принадлежности. До прихода русских якуты не знали земледелия. Под влиянием русских крестьян отдельные хозяйства якутов стали переходить к земледелию. Массовый переход якутов к земледелию относится ко 2-й половине 19 в. Вхождение Я. в состав Русского государства ускорило процесс феодализации в ней. Царские власти стали привлекать к сбору ясака тойонов, за ними были закреплены судебные функции. В 30-х гг. 18 в. в связи с общей политикой царизма, направленной на искоренение язычества, началось крещение якутов. Крестившимся давали льготы в уплате ясака. К началу 19 в. бóльшая часть якутов была обращена в христианство, однако шаманские верования прочно удерживались до 20 в.

В 60-х гг. 18 в. правительство Екатерины II реформировало ясачное обложение народов Сибири, отстранив от сбора ясака низовую русскую администрацию и передав его сбор якутским старостам и старшинам. Якутская ясачная комиссия (см. *Ясачные комиссии*) произвела перепись *ясачных людей* (см.), установила для каждой волости твёрдый оклад ясака, закрепила за волостями определённые земельные участки. Купля и продажа земли были запрещены. В результате этих мероприятий в Я. сложилась своеобразная общинная система землепользования, получившая впоследствии название «классной». В зависимости от размера вносимого ясака (соболь, полсоболя, лисица, пол-лисицы) плательщики наделялись соответствующими сенокосами. Богачи, зачислявшиеся в высший разряд, наделялись лучшими сенокосами, тогда как низшие разряды получали малоурожайные угодья. В конце 18 — начале 19 вв. к ясаку стали добавляться новые подушные сборы, значительно усилившие гнёт. «Классная» система просуществовала вплоть до 1917.

Согласно «*Уставу об управлении инородцев*» (см.) 1822, якуты были отнесены к разряду «кочевых инородцев» и попрежнему должны были платить ясак и все подушные сборы. В 1827 была учреждена Якут-

ская степная дума (см. *Степные думы*) — высший орган якутского «самоуправления», просуществовавшая до 1838.

В 1846 на юге Я. по рр. Олёкме и Витиму было открыто золото. Возникшие приски явились близким и ёмким рынком сбыта с.-х. продукции Якутской области. Постройка великой Сибирской ж.-д. магистрали, развитие золотой промышленности и открытие судоходства на р. Лене способствовали развитию в Я. с конца 19 в. элементов капиталистич. отношений. Начала формироваться национальная якутская буржуазия.

В 19—20 вв. Я. широко использовалась царизмом как место политич. ссылки. В Я. были сосланы декабристы, народники, Н. Г. Чернышевский, В. Г. Короленко, П. А. Алексеев, И. В. Бабушкин, Г. К. Орджоникидзе, Ем. Ярославский, М. С. Урицкий, Г. И. Петровский, В. К. Курнатовский и др. Политические ссыльные способствовали культурному и политич. развитию якутов, участвовали в исследовании края.

В период революции 1905—07 в Я. поднимается революционно-демократическое движение. Осенью 1905 из марксистского кружка «Маяк» создаётся с.-д. организация. Возникают различные демократич. союзы. В декабре 1905 крестьяне Чокурской волости Олёкминского округа прекратили уплату податей и выполнение гужевой повинности. 9 янв. 1906 в Якутске была организована совместная демонстрация русских и якутов; по требованию демонстрантов якутская городская дума сложила свои полномочия.

В годы первой мировой войны 1914—18 в Я. резко ухудшилось положение трудящихся: возросли цены на продукты, нарушились связи с центральным рынком.

В период Февральской революции 1917 в Я. был создан под руководством Г. И.Петровского Якутский областной комитет общественной безопасности, к к-рому 5 марта перешла власть. Вошедшие в него большевики добились проведения в жизнь ряда демократических мероприятий. Весной 1917 были созданы Якутский комитет РСДРП, кружок «Юный социал-демократ», организованы профсоюзы. В мае в Якутске был образован объединённый Совет рабочих и солдатских депутатов под председательством Ем. Ярославского. Летом 1917 был создан блок контрреволюционных сил, который после победы Великой Октябрьской социалистической революции отказался подчиниться Советской власти и создал свой орган власти — «Якутский областной Совет». Трудящиеся Якутска ответили на это всеобщей забастовкой. Весной 1918 из Иркутска в Якутск был направлен добровольческий отряд Красной Армии, который помог восставшим трудящимся города свергнуть контрреволюционный «Якутский областной Совет» и установить 1 июля Советскую власть.

В Я. стали осуществляться первые социалистические преобразования, но они были прерваны гражданской войной. 22 авг. 1918 Якутск захватили белогвардейцы. Якутская подпольная большевистская организация подняла трудящихся на борьбу с колчаковщиной. В ночь с 14 на 15 дек.1919 в Якутске произошло восстание рабочих и солдат. Белогвардейские правители были свергнуты. Советская власть была восстановлена в Якутске, а затем вскоре и на всей территории Я. В марте 1920 по всей Я. учреждались ревкомы, проводившие в жизнь важнейшие мероприятия Советской власти. Были национализированы банк, торговые фирмы, промышленные предприятия и домовладения,введена продразвёрстка. В 1920—21 в Я. была осуществлена национализация земли и проведены частичные земельные переделы.

В 1920—21 в разных округах Я. вспыхивали мятежи, организованные белогвардейско-кулацкими элементами и буржуазными националистами. В1922—1923 на территории Я. действовали отряды колчаковского генерала Пепеляева. Все эти мятежи против Советской власти были подавлены.

27 апр. 1922 была образована Якутская АССР в составе РСФСР. 27 дек. 1922 открылся 1-й Всеякутский учредительный съезд Советов, избравший ЦИК и утвердивший состав СНК республики. В 1923 в Я. началось промышленное освоение Алданского месторождения золота. Развернулось дорожное строительство. Через систему кооперации Советское правительство направляло в якутскую деревню с.-х. орудия, семена, продовольствие и промтовары. В 1927 сельское хозяйство Я. достигло в основном довоенного уровня.

В годы довоенных пятилеток в Я. возникли лесная, угольная, рыбная, кожевенная, полиграфическая и другие отрасли промышленности. Начала развиваться строительная индустрия. Алданский золотопромышленный район превратился в один из крупнейших в стране районов добычи золота. На предприятиях стали формироваться квалифицированные кадры рабочего класса из якутов и других коренных национальностей. Валовая продукция всей промышленности Я. к концу первой пятилетки (1929—32) превысила уровень 1913 в 8,3 раза и составила 56,4% от валовой продукции всего народного хозяйства Я. В 1929 в Я. была проведена земельная реформа. Трудовое крестьянство получило ок. 150 тыс. *га* лучших земель, находившихся ранее в руках эксплуататорских элементов. Началась коллективизация с. х-ва республики. К 1940 колхозы сосредоточили 93,2% посевной площади республики. В 1941 в Я. работало 13 МТС.

В 30-е годы в Я. завершилась ликвидация неграмотности взрослого населения, было осуществлено всеобщее обязательное начальное обучение детей школьного возраста, а с 1939 — всеобщее обязательное семилетнее обучение в городах. В результате социалистического строительства и благодаря братской помощи русского народа была ликвидирована вековая политическая, хозяйственная и культурная отсталость якутского народа. Якутский народ консолидировался в социалистическую нацию. Победа социалистических производственных отношений в Я. была закреплена в Конституции Якутской АССР, принятой на 9-м Чрезвычайном съезде Советов Я. в 1937.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 тысячи жителей Я. сражались на фронте, 11 из них были удостоены звания Героя Советского Союза. Я. давала стране значительное количество золота, олова, слюды, вольфрама, пушнины и др. В Я. были пущены новые промышленные предприятия, увеличилось поголовье скота, дальше на С. продвинулось земледелие.

В послевоенные годы в Я. созданы новые отрасли промышленности и индустриальные районы. Окрепла технич. вооружённость с. х-ва. В колхозном производстве появилась такая отрасль, как звероводство. По сравнению с довоенным уровнем возросло поголовье скота в колхозах: по крупному рогатому скоту на 76%, по оленям на 85%. Улучшилось материальное благосостояние, а также поднялся культурный уровень трудящихся Я. Отмечая достигнутые успехи якутского народа в хозяйст-

венном и культурном строительстве и в ознаменование 325-летия добровольного вхождения Якутии в состав Российского государства указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 октября 1957 Якутская АССР награждена орденом Ленина.

Лит.: Окладников А. П., Ленские древности, вып. 1—3, Якутск, 1945—50; История Якутской АССР, т. 1—2, М., 1955—57; Башарин Г. П., История аграрных отношений в Якутии (60-е годы XVIII — середина XIX вв.), М., 1956; XX лет Якутской АССР, 1922—1942. [Сборник], Якутск, 1942; 30 лет Якутской АССР, 1922—1952. [Сборник], Якутск, 1952; Сборник статей по истории Якутии советского периода, вып.1, Якутск, 1955; Токарев С. А., Очерк истории якутского народа, М., 1940; Статистический справочник Якутской АССР, Якутск, 1941; Отчет о работе Якутского Обкома КПСС... «Социалистическая Якутия», 1956, 18 января, № 15.

VI. Народное хозяйство.

Общая характеристика. Якутская АССР — республика с быстро развивающейся промышленностью. Ведущее место занимает горнодобывающая пром-сть (добыча золота, олова, слюды, каменного

Разработка слюдоносной породы на прииске Калтыкон в Алданском районе.

угля и других полезных ископаемых); огромные перспективы имеет добыча алмазов. Имеются также лесная пром-сть, судостроение, рыболовство, пушной промысел, производство строительных материалов и электроэнергетика. В сельском хозяйстве основную роль играют: животноводство (крупный рогатый скот, коневодство, оленеводство и звероводство), а также зерновое хозяйство. Якутская АССР представляет собой единый экономич. административный район.

До Великой Октябрьской социалистической революции хозяйство Якутской губернии развивалось медленно. Только 4% населения проживало в городах. Основой экономики являлось с. х-во. Главной его отраслью было животноводство (крупный рогатый скот и лошади). В 1917 в Я. засевалось 36,6 тыс. *га*. Посевные площади были чрезвычайно распылены мелкими и мельчайшими участками по тайге. Средняя площадь посева на одно сеющее хозяйство составляла 0,84 *га*.

Для многих народностей, населявших Я.: эвенков, эвенов, юкагиров, отчасти якутов и русских — одним из источников существования был пушной промысел. Промышленность Я. была в зачаточном состоянии. Существовало несколько мелких кустарных предприятий: кожевенный, мыловаренный, пивоваренный, кирпичные заводы, мельницы; добывалась поваренная соль, велись лесозаготовки, в низовьях р. Лены существовали сезонные рыбные промыслы. Валовая продукция промышленности в 1913 составляла 582,4 тыс. руб. Из этой суммы на долю продукции лесной пром-сти приходилось 262,7 тыс. руб., рыбной пром-сти — 262,5 тыс. руб. Заметное место в экономике Я. занимали поставки на Ленские золотые прииски мяса, масла, рыбы, скота, сена. Характерной особенностью Я. было почти полное бездорожье. Судоходство, и то чрезвычайно незначительное, было развито только на р. Лене.

Промышленность. Наиболее значительное промышленное развитие Якутской АССР началось с 1923, когда стали разрабатываться золотые россыпи на Алдане. С тех пор добыча золота занимает ведущее место в народном хозяйстве Я.

За годы Советской власти развернулась разведка полезных ископаемых, выявлены крупные месторождения золота, олова, слюды, каменного угля, алмазов и других ценных ископаемых. В республике имеется около 3 тысяч крупных и мелких промышленных предприятий. На долю угольной промышленности в 1955 в валовой продукции всей промышленности приходилось 3,7%, на производство электроэнергии — 10,4%, металлообработку — 12,2%, лесоразработки — 7,8%, на пищевую промышленность — 21,4%. В 1956 валовая продукция всей промышленности республики составила 343% по отношению к 1940 и увеличилась по сравнению с дореволюционным периодом в 48 раз. За это же время валовая продукция угольной промышленности увеличилась в 5 раз, лесоразработок — в 1,7 раза, пищевой промышленности — в 2,2 раза. Золото добывается в трёх основных горнопромышленных районах: Алданском, Джугджурском и Индигирском. С 1928 начала развиваться угольная пром-сть. Эксплуатируются 6 угольных месторождений: Сангарское, Джебарики-Хайское, Кангаласское, Согинское (Тикси), Зырянское и Чульманское. На юге Я. выявлены крупные запасы коксующихся углей (Южно-Якутский бассейн). В 1956 добыто 590,4 тыс. *т* каменного угля. С 1940 в бассейне р. Яны началась добыча олова. В 1942 на Алдане возникла слюдяная пром-сть. Производятся геологоразведочные и исследовательские работы по коксующимся углям и железным рудам Южной Я. Начата промышленная добыча алмазов в Зап. Я., составляющая значительную часть всей добычи алмазов в СССР. Развитие речного флота сопровождалось созданием в Я. ремонтных баз и деревянного судостроения (Жатайский судоремонтный завод и Пеледуйская судоверфь). Значительно расширилась лесная промышленность и промышленность строительных материалов. Я. располагает огромными лесными ресурсами. Общие запасы древесины оцениваются в 10,8 млрд. $м^3$. Основные заготовки древесины сосредоточены в среднем течении р. Лены, в Алданском районе, в бассейнах рек Яны и Индигирки. В 1956 вывезено 2 808 $м^3$ древесины. Механизация лесной промышленности по предприятиям треста «Якутлес» достигла в 1955: по заготовке леса 86,2% и по вывозке 83,7%. Производство минеральных строительных материалов (кирпич, известь, гипс) осуществляется на многих мелких предприятиях. В 1956 произведено 17,2 млн. штук кирпича. Наиболее крупным механизированным предприятием является Покровский кирпичный завод, вырабатывающий свыше 40% кирпича в республике. В Якутске организовано производство сборного железобетона. Развивается пищевая промышленность. Имеется несколько рыбозаводов (основ-

ные из них в низовьях Лены). Добыча поваренной соли производится Кемпендяйским и Пеледуйским соляными заводами. Всего в 1956 добыто поваренной соли 4039 *т*. Производство пива, кондитерских изделий, колбасное производство и хлебопечение сосредоточены гл. обр. в Якутске, Алдане и в других городах и рабочих посёлках. Местная промышленность выпускает кожевенные товары, обувь, мебель и др.

Сельское хозяйство. В республике имеется 272 колхоза (1957), из них основная часть в центральной Я. (междуречье Лены и Амги, Ю.-З. и бассейн Вилюя), где развиты животноводство и полеводство, остальные в северных и в юж. районах, где основой хозяйства являются оленеводство, пушной и рыбный промыслы. В Я. работают (1957) 15 МТС, одна лугомелиоративная станция, 6 совхозов и св. 100 колхозных электростанций. Имеются 2 овощно-картофельных подсобных хозяйства. В 1955 механизация посевов зерновых составила 64%, подъём пара — 85%, подъём зяби — 96%, уборка зерновых комбайнами — 42%.

Я. располагает обширным земельным фондом, к-рый используется еще слабо. Даже в центральной Я. в 17 с.-х. районах с относительно развитым хозяйством пахотные земли составляют лишь 0,3% от общей площади; сенокосы — 1,9%, выгоны и пастбища — 2,4%, леса, кустарники, вырубки и гари — 81,1%, прочие угодья — 14,3%. За годы Советской власти посевные площади увеличились в 6 раз. Зерновые в Я. занимают 82,6% посевных площадей. Из зерновых культур яровая пшеница составляет 32,9%, ячмень — 32,8%, рожь — 13,7%, сеют также овёс и другие культуры. Выращивают овощи, картофель и кормовые корнеплоды. Посевы картофеля в 1955 составили 161% против 1940, посевы кормовых корнеплодов возросли в 5,6 раза. Ведущей отраслью с. х-ва в Я. является животноводство (крупный рогатый скот, лошади, олени). Оленеводство распространено гл. обр. в тундровой и лесотундровой зонах. Поголовье скота в 1956 составляло: крупного рогатого скота — 458 тыс., оленей — 309 тыс., лошадей — 159 тыс., свиней — 37 тыс. Поголовье общественного скота в колхозах по сравнению с довоенным уровнем выросло почти в 3 раза. На Крайнем Севере разводят ездовых собак. В экономике колхозов Я. существенную роль играют пушной промысел и звероводство. За годы пятой пятилетки (1951—55) в республике заготовлено пушнины на 261,7 млн. руб., возрастает удельный вес звероводства. В годы четвёртой пятилетки (1946—50) продукция звероводства в общем объёме заготовок пушнины Я. составила 4,6%; в пятой пятилетке — 13,9% и 23,5% в 1955.

В заготовках 1955 белка составила 30,3%, заяц-беляк — 14,7%, песец — 12%, горностай — 5,1%, ондатра — 7,5%.

Транспорт. Основными видами транспорта являются водный и автомобильный. Главные грузопотоки, направляющиеся в Я., идут через порт Осетрово на Лене (Иркутской обл.), куда подходит ж. д. Тайшет — Осетрово (станция Лена), и по Северному морскому пути, главная база к-рого в Я.— порт Тикси. Грузы транспортируются вверх и вниз по р. Лене — главной транспортной магистрали республики. Наиболее массовыми грузами, идущими из Я., являются каменный уголь и лес. Кроме р. Лены, освоены для судоходства Алдан, Вилюй, Анабар, Яна, Индигирка и Колыма. Общая длина речных путей составляет 9,4 тыс. *км*. Алданский горнопромышленный район основные грузы получает по автомагистрали со ст. Большой Невер. По этой дороге Якутск в зимнее время связан с железной дорогой. Индигирский горнопромышленный район получает грузы с востока через порт Нагаево (г. Магадан) по автомобильной дороге. Основные автодороги (в большинстве случаев зимники) от Якутска идут на Томмот, Алдан, Чульман и дальше на ж.-д. станцию Большой Невер; на Амгу, Эльдикан, на Чурапчу, Хандыгу и дальше в сев.-вост. районы Я.; на Вилюй, в Намцы. Общая протяжённость грунтовых, улучшенных, профилированных и естественных дорог составляет св. 10 тыс. *км*. В 1957 автомобильный парк республики увеличился по сравнению с 1941 в несколько раз. Многие районы Я. связаны воздушным сообщением с г. Якутском, к-рый, в свою очередь, связан с Магаданом, Иркутском, Новосибирском и Москвой.

Внутренние различия. Я. можно разделить на несколько частей с выраженной спецификой природных особенностей и хозяйства. Из них наиболее важные: Центральная Якутия — ядром её являются г. Якутск и тяготеющие к нему пригородные районы. Здесь сосредоточена значительная часть промышленных предприятий: кожевенный, лесопильный и кирпичный заводы, судоремонтные базы, угольные шахты. На Лено-Амгинском междуречье развито сельское хозяйство (животноводство и полеводство). Алданский горнопромышленный район — добыча золота и слюды, лесозаготовки. Открыты крупные месторождения коксующихся каменных углей. Юго-Западный — лесная, судостроительная и соляная пром-сть, добывается гипс. Видное место, по сравнению с другими районами Я., занимает зерновое хозяйство, развиты животноводство и пушной промысел. Джугджурский — добыча золота и лесозаготовки. Вилюйский — животноводство, полеводство и пушной промысел. Добывается поваренная соль. Ведутся работы для создания алмазодобывающей промышленности. Северо-Западный — наименее развитый в хозяйственном отношении район, имеет малую плотность населения, к-рое занято оленеводством, пушным промыслом, рыболовством. Северо-Восточный — охватывает бассейны рек Яны, Индигирки и Колымы. Добываются олово, золото, каменный уголь; производятся лесозаготовки; развиты оленеводство, коневодство, скотоводство, пушной и рыбный промыслы.

Лит.: Статистический справочник Якутской АССР, Якутск, 1941; 30 лет Якутской АССР. 1922—1952, [Якутск], 1952; Покшишевский В. В., Якутия. Природа — Люди — Хозяйство, М., 1957.

VII. Здравоохранение.

До Великой Октябрьской социалистической революции среди населения, жившего на территории нынешней Я., были широко распространены туберкулёз, трахома, чесотка, сифилис, желудочно-кишечные и другие заболевания. Высока была детская и материнская смертность; якутскому народу угрожало вымирание. Медицинской помощи почти не было; за лечебной помощью больные обращались к шаманам, т. к. врачей на всей огромной территории области насчитывалось всего 12, а среднего медицинского персонала 45 чел. (1912). В декабре 1922 на 1-м Учредительном Всеякутском съезде Советов было принято решение о резком расширении медицинской сети, особенно на селе, привлечении в республику медицинских кадров, о проведении широких санитарно-профилактических и оздоровительных мероприятий. К 10-летию Якутской АССР (1932) функциони-

ровали 29 больниц на 697 коек, 39 фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов, туберкулёзный, трахоматозный и кожно-венерологич. диспансеры со стационарами; работали 96 врачей и 318 фельдшеров, акушерок и медсестёр.

К 1 янв. 1957 в Я. насчитывалось 4930 больничных коек (103 койки на 10000 жителей); в системе Министерства здравоохранения республики имелось 182 больницы на 4105 коек, 34 диспансера с 825 койками; 86,1% родов проводится в стационарах (в дореволюционное время стационарной помощью пользовались только 0,6% всех рожениц). В каждом районе есть специализированная медицинская помощь. В системе Министерства здравоохранения Якутской АССР имеется (1957) 17 санаториев на 985 коек, 101 детские ясли на 3190 мест, 39 санитарно-эпидемиологич. станций.

В медицинских учреждениях Я. (1957) работают 773 врача (16 врачей на 10 000 жителей) и св. 3630 чел. среднего медицинского персонала. Для оказания срочной квалифицированной медицинской помощи населению организована санитарная авиация, имеющая свои постоянные базы в нескольких районах республики. Якутск стал крупным центром медицинской помощи. В 1956 в нём было 13 больниц общего и специализированного типа на 1440 коек, в т. ч. республиканская больница на 500 коек, 4 различных диспансера со стационарами, 2 санитарно-эпидемиологич. станции, клиника института туберкулёза на 140 коек, 3 детских санатория на 400 коек, родильный дом, 13 детских яслей, 12 здравпунктов. Большую научно-исследовательскую и практич. работу проводит Филиал института туберкулёза Академии медицинских наук СССР. Показателем роста здравоохранения является его бюджет, к-рый с 1932 по 1956 вырос в 47 раз.

В Я. имеется ряд добровольных спортивных обществ, к-рые к 1957 объединяли 643 низовых коллектива, насчитывающих свыше 35 тысяч физкультурников.

Лит.: 25 лет Якутской АССР. 1922—1947, Якутск, 1947; 30 лет Якутской АССР. 1922—1952, Якутск, 1952.

VIII. Народное образование, культурно-просветительные и научные учреждения, печать и радиовещание.

В 1917 в Я. было 173 школы, в к-рых обучалось 4 660 детей и работало 254 учителя. В числе этих школ было 164 одноклассные, 5 двухклассных и 4 средние (реальное училище, духовная семинария, женская гимназия и учительская семинария). Якуты не имели своей письменности. Грамотность среди коренного населения составляла лишь 0,7%.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла широкий простор для просвещения народов Я. Была создана единая трудовая советская школа, осуществлено совместное обучение мальчиков и девочек, расширилась сеть культурно-просветительных учреждений.

С 1931 в Я. введено всеобщее обязательное начальное обучение. Значительно выросло количество начальных, семилетних и средних школ. В 1932/33 учебном году насчитывалось 532 школы с числом учащихся 46 тыс. За период с 1924 по 1942 было обучено грамоте 149 600 чел. взрослого населения. В 1957 в республике работало 565 общеобразовательных школ, в них обучалось 65 899 учеников, работало 4 600 учителей. Кроме того, имелось: 31 школа рабочей молодёжи, 21 школа сельской молодёжи, 1 заочная средняя школа; в этих видах школ в 1956/57 учебном году обучалось 4,3 тыс. учащихся; имеются также 2 специальные школы для глухонемых и слепых детей и 2 санаторно-лесные школы. При школах существуют 394 интерната. Работают внешкольные детские учреждения: 8 Домов пионеров, 2 детские станции (туристская и юннатская); имеется 14 детских домов (1038 воспитанников), 94 детских сада (с количеством детей 4123).

В республике имеются университет (открыт в 1956), 14 специальных средних учебных заведений, в т. ч. училища: медицинское, речное, 3 педагогических, музыкально-художественное; техникумы: сельскохозяйственный, коммунально-строительный, электросвязи, финансово-кредитный, кооперативный, лесной, горный и др. В 1956/57 учебном году в средних специальных учебных заведениях было 4,6 тыс. учащихся (включая заочников), в высших учебных заведениях — 2,2 тыс. студентов (включая заочников). Работают: вечерний университет марксизма-ленинизма, партийно-советская школа, институт усовершенствования учителей.

За годы Советской власти в республике создана широкая сеть культурно-просветительных учреждений, в к-рую входят 558 клубных учреждений, в т. ч. специализированные красные чумы для комплексного культурно-санитарного обслуживания оленеводов, охотников и рыбаков в сев. районах; 534 массовые библиотеки с фондом литературы более 3 069 тыс. книг; 6 музеев. Научно-исследовательские учреждения: Якутский филиал Академии наук СССР, включающий институт биологии, институт языка, литературы и истории, ин-т геологии, Якутский филиал института туберкулёза Академии медицинских наук СССР и более десяти научно-исследовательских учреждений, в т. ч. отделение Всесоюзного института озёрно-речного хозяйства, отделение Всесоюзного научно-исследовательского института охотоведения, научно-исследовательская станция мерзлотоведения, две научные сельскохозяйственные станции и другие. В научных учреждениях республики работает св. 100 кандидатов и докторов наук, в т. ч. 40 чел. якутской национальности: 4 доктора наук и 36 кандидатов (1957).

Печать. В дореволюционной Я. печатались только миссионерские церковные книги и официальные издания царской администрации («Якутские областные ведомости» и «Якутские епархиальные ведомости»). Появление периодич. печати в Я. связано с первой русской революцией 1905—07. На русском языке нелегально выпускался рукописный журнал «Маяк» (1906), на русском и якутском языках издавались газеты «Якутский край» (1907—08), «Якутская жизнь» (1908—09) и др. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 политич. ссыльными печатались на русском языке газеты «Социал-демократ» и ежедневный бюллетень «Вестник» (март 1917). В 1920 начали издаваться газеты «Якутская правда» (орган Временного революционного комитета) и «Красный север» (орган Якутской организации большевиков), последняя была переименована в «Ленский коммунар» (1920—22), с 1922 издавалась «Автономная Якутия», а с 1932— «Социалистическая Якутия». Первая газета на якутском языке «Кыым» («Искра») (орган Якутского обкома партии) начала выходить с 1923. Журнал «По заветам Ильича» (ныне «По Ленинскому пути») начал издаваться с 1924. В 1957 выходят на русском и якутском языках три областные газеты, 41 районная и отраслевая газета. На двух языках (русском и якутском) издаются журналы «По Ленинскому пути» (орган обкома КПСС), «Полярная звезда» (орган Союза советских писателей Якутии) и «Блокнот агитато-

ра». С 1926 по 1956 Якутское книжное издательство выпустило 3 500 названий различных книг тиражом более 17 млн. экз. Переведены и изданы на якутском языке произведения классиков марксизма-ленинизма (ок. 100 отдельных книг) общим тиражом более 1 млн. экз., в т. ч. «Манифест Коммунистической партии» К. Маркса и Ф. Энгельса; «Империализм, как высшая стадия капитализма», «Что делать?» В. И. Ленина, и др. Издаётся значительное количество книг местных писателей, научных работников и новаторов производства.

Радиовещание. Первый радиотрансляционный узел в Я. построен в 1930. Этим было положено начало радиовещанию на якутском и русском языках. С 1934 в Я. работает радиовещательная станция. К началу 1941 было 25 радиоузлов (10 тыс. точек). В 1941 вступила в строй коротковолновая радиовещательная станция. На 1 янв. 1957 было 339 радиоузлов, в т. ч. 239 колхозных (общее число радиоточек — 51 345).

IX. Литература.

До Великой Октябрьской социалистической революции в жизни якутского народа важную роль играло устное народное творчество. Одним из основных жанров якутского фольклора является *олонхо* (см.)— эпич. сказание о подвигах богатырей. Весьма распространены также сказки, легенды, предания. Первыми собирателями и популяризаторами якутского фольклора в дореволюционные годы были политические ссыльные 19 в.—И. А. Худяков (1842—76), Э. К. Пекарский, С. В. Ястремский и др. Научное его изучение началось лишь в советское время.

Письменная якутская литература зародилась после революции 1905—07. Большое место занимали в ней произведения А. Е. Кулаковского (1877—1926), А. И. Софронова (1886—1935) и Н. Д. Неустроева (1895—1929). В произведениях этих писателей показан дореволюционный быт якутов, изобличены жестокость обычаев и нравов, сложившихся в условиях колониального гнёта и господства феодально-патриархальных отношений. Однако критика общественных отношений в творчестве названных писателей была ограничена; она сочеталась (особенно у Кулаковского) с защитой интересов нарождавшейся национальной буржуазии. Этим писателям были присущи порой националистич. заблуждения, особенно в первые годы Советской власти. В то же время они принимали участие в национально-культурном строительстве. Положительную роль в развитии якутской литературы сыграло творчество русского писателя П. Н. Черных-Якутского (1882—1933), выступившего в годы революции 1905—07. Его произведения, написанные на русском и на якутском языках, были широко известны народу.

Коренной перелом в развитии якутской литературы произошёл после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Якутские писатели осваивали богатый опыт русской классической и советской литературы от А. С. Пушкина до М. Горького и В. В. Маяковского.

Основоположником якутской советской литературы был поэт-революционер, прозаик, драматург, учёный-лингвист и общественный деятель П. А. Ойунский (1893—1938). Его первое произведение «Песня рабочего» было опубликовано в 1917. Поэт талантливо перевёл на якутский язык «Интернационал». Революционным пафосом насыщены его песни: «Слава», «Власть Советам», «Заветы орла», «На смерть вождя», «Песня якутских красноармейцев» и другие. В поэме «Красный шаман» он воспел революцию, однако поэма не свободна от символики древнего культового фольклора. Первым из якутских поэтов Ойунский отразил новую жизнь якутского народа, выступил как организатор якутской литературы, собиратель её молодых сил. О его поэме «Красный шаман» тепло отзывался М. Горький в 1928 в своём приветствии «Первому съезду литераторов Сибири». Теме революции и гражданской войны были посвящены стихотворения одного из популярных поэтов Якутии С. Кулачикова-Элляя (р. 1904)— «Перед дулом винтовки» и др.— о бесстрашных коммунистах-ревкомовцах. Нек-рые его произведения стали популярными песнями. Эти темы получили отражение и у якутских прозаиков: в рассказах Н. Мординова (Амма-Аччыгыйа, р. 1906) «Прошло время обманывать нас», С. С. Яковлева (Эрилика Эристина, 1892—1943) «На волосок от смерти», Д. Сивцева (Омоллоона) (р. 1906) «Афанас».

Якутский писатель А. Иванов-Кюндэ (1898—1934) в пьесе «Те годы» стремился показать на сцене образы коммунистов и комсомольцев, активных участников борьбы за Советскую власть. В пьесе «Лёня» он показал предательство якутской буржуазной интеллигенции, пытавшейся найти поддержку у япон. и амер. интервентов. В 1926 Иванов-Кюндэ издал сборник стихов «Алое зарево», воспел коллективизацию сельского хозяйства, грядущий коммунизм (стихотворения «Грядущее», «Новая вера», «Сила разума»). В его рассказах изображены произвол и насилие кулачества («Семья Доромона», «Картежники»), высмеяны носители темноты и суеверий («Зловредная лягушка»). Критике пережитков прошлого посвящены произведения С. Саввина и Н. Мординова. Первый якутский баснописец-сатирик Саввин (р. 1903) разоблачал в своих произведениях классовых врагов («Агенты», «Обзавелись котлом» и др.). Рассказы Д. Сивцева (Омоллоона) «Злосчастная соха», Н. Мординова «На рыбалке», «Тайны юрты», «Дух жертвенного дерева», «Мальчик порубил» изображают борьбу с пережитками прошлого. В ряде произведений Н. Мординов показывает победу социалистического начала, рождение новых черт советского человека (рассказы «Нож не режет рукоятку», «Косари» и др.). Поэт А. Кудрин-Абагинский (р. 1907), выступивший в 1927 со сборником «Песни и стихи», приветствовал в своих стихах социалистическое преобразование Я.

Главные темы литературы периода предвоенных пятилеток: коллективизация сельского хозяйства, защита социалистического отечества. Процесс коллективизации получил отражение в драме Д. Сивцева (Омоллоона) «Кузнец Кюкюр», в поэмах С. Васильева (р. 1907) «Артель Романа» (1930), В. Новикова-Урастырова (р. 1907) «Коммунист Семён» (1931), изображающих массовое вступление якутского крестьянства в колхозы и ожесточённое сопротивление кулачества. Эти темы получили отражение и в рассказах П. Ойунского «Выход из тины», Н. Мординова «Старуха Варвара» и «Лентяй», в его же пьесе «Разрыв паутины», в ряде произведений Эрилика Эристина, Кулачикова-Элляя. Достижением якутской литературы этого периода, развивающейся по пути социалистического реализма, являются крупные прозаич. произведения, рисующие героику гражданской войны и идеи дружбы народов. Таковы повести Эрилика Эристина «Волнение» (1937), «Сыны революции» (1936), «Исполнение завещания» (1939). Гражданской войне посвящены также поэмы Кулачикова-Элляя «В годы бури и натиска», пьеса С. Ефремова (р. 1903) «Братья» (1932). К лучшим произведениям периода Великой Отечественной

войны относятся: роман Эрилика Эристина «Молодежь Марыкчана» (1942), книга очерков Мординова «Война» (1942), сборники стихов поэта Васильева «Клятва» (1942), поэта-импровизатора М. Тимофеева-Терешкина (1883—1957) «Якуты на войне» (1942) и «Якуты в тылу» (1944), Кулачикова-Элляя «В защиту солнечной страны» (1943) и др. В годы войны в литературу вошла группа молодых поэтов и прозаиков: Н. Якутский, Д. Джанглы, Баал Хабырыыс, И. Эртюков, Л. Попов, Т. Сметанин, П. Туласынов, И. Никифоров, Софрон Данилов, Семен Данилов.

В 1952 был издан роман Мординова «Весенняя пора», охватывающий значительный период жизни якутского народа, с 10-х до начала 30-х гг. 20 в. Появились произведения, рассказывающие о людях индустриального труда: повесть Н. Якутского (р. 1908) «Золотой ручей» (1948) и др. Повести молодых прозаиков Дм. Тааса (р. 1914) «Огни Кырсады» (1927), Софрона Данилова (р. 1922) «Твои друзья», пьеса В. Протодьяконова (р. 1912) «Золотое зерно» (1947) посвящены колхозной жизни. В послевоенный период значительные успехи достигнуты в поэзии. Появились крупные эпич. произведения: поэмы Кулачикова-Элляя «Счастье якута», Л. Попова (р. 1919) «Моей республике». Темы созидательного труда и борьбы за мир нашли отражение в стихах Баал Хабырыыса (р. 1914) «День труда над Родиной встает», в поэме С. Васильева «Мастера земли», в сборниках стихов Тимофеева-Терешкина «Заря коммунизма» (1948), И. Чагылгана (1915—52) «Песни наших дней», И. Эртюкова (р. 1917) «За мир» и др. Одной из основных тем якутской советской литературы является тема дружбы народов. Ей посвящены многие произведения. Историч. прошлое Я. изображает трагедия Д. Сивцева (Омоллоона) «Айаал», пьеса В. Протодьяконова «Манчары». Из молодых поэтов выдвинулись И. Гоголев, М. Ефимов и др. Лучшие произведения якутской литературы переведены на русский язык. На якутский язык переводятся произведения русской классической и советской литературы, западноевропейских классиков, книги китайских, корейских, украинских, белорусских, казахских, грузинских, татарских писателей.

Лит.: Очерки истории якутской советской литературы, М., 1955; Литература народов Сибири. Сборник, Новосибирск, 1956.

X. Изобразительные искусства.

На территории Я. сохранились памятники искусства доисторич. эпохи: орнаментированные изделия

И. В. Попов. «Остатки якутской крепости 17 в.». 1915.

из керамики и бронзы, наскальные изображения (людей, животных, охотничьих сцен). Древние традиции искусства коренного населения Южной Сибири и Забайкалья сохраняются в распространённых видах народного искусства якутов: резьбе по дереву и кости, чеканке и гравировке по меди и серебру, вышивке, аппликации. Посуда, домашняя утварь, одежда, упряжь, оружие украшены традиционными орнаментами: для 17—1-й половины 18 вв. характерны узоры шнуровидный («курдаасын ойуу»), графический («дьураа ойуу»), ёлкообразный («тангалай ойуу»); позднее заметно включение русских орнаментальных мотивов, обогащение сюжетными изображениями. В советское время развиваются живопись, графика, скульптура. В 1934 организовалось первое объединение местных художников; в 1940

А. В. Поляков. «Портрет народного художника Якутской АССР костореза И. Ф. Мамаева».

П. П. Романов. «Витязь с невестой». 1938.

был создан Союз советских художников Якутской АССР. Большой вклад в развитие изобразительного искусства Я. внесли народный художник Якутской АССР И. В. Попов (1873—1945), выступивший еще в конце 19 в. и посвятивший своё творчество быту и истории якутского народа и заслуженный деятель искусств РСФСР М. М. Носов (р. 1887)— художник, археолог, этнограф, составивший, в частности, 4-томный атлас «Образцы материальной культуры якутов», включающий произведения народного якутского искусства. Значительна роль первых художников-якутов, получивших образование в московских и ленинградских художественных высших учебных заведениях: народного художника Якутской АССР живописца П. П. Романова (1902—52), заслуженных деятелей искусств РСФСР — скульптора П. И. Добрынина (р. 1909) и театрального художника Г.М. Туралысова (р. 1903), художников Л. А. Кима (р. 1916), С. Л. Александрова, Л. М. Габышева (р. 1923) и др. Высокохудожественные изделия из мамонтовой кости созданы резчиками по кости народными художниками

Якутская АССР: 1. Деревянный сосуд (чорон) для кумыса. 19 в. 2. Кожаный пояс с серебряными гравированными бляхами и пряжкой. 19 в. 3. Женские рукавицы. Вышивка шёлком и мишурой по сукну. 19 в. 4. А. В. Фёдоров. Горельеф (мамонтовая кость). 1946. 5. В. П. Попов. «Якутка у коновязи». 1947. Мамонтовая кость. 6. Т. В. Аммосов. Ножик. Резьба по мамонтовой кости. 1956.

Якутской АССР И. Ф. Мамаевым (1883—1953), А. В. Фёдоровым (р. 1903), Т. В. Аммосовым (р. 1917), а также В. П. Поповым (р. 1906), С. Н. Пестеревым (р. 1917), С. А. Егоровым (р. 1931) и др., обогатившими традиционные мотивы новым идейно-тематич. содержанием. В Якутске имеется среднее музыкально-художественное училище и музей изобразительных искусств.

XI. Музыка.

Носителями народной музыкальной культуры якутов являются олонхосуты — народные певцы, исполнители героич. эпоса *олонхо* (см.), песен, сказок. Основные жанры якутской народной музыки: «дьиэрэтии ырыэ» (протяжная песня), «дэгэрэн ырыэ» (размеренная песня) и «юнкюю ырыата» (танцевальная песня). В манере «дьиэрэтии ырыэ» исполняются основные эпизоды из олонхо, отличающиеся импровизационностью мелодич. и ритмич. построений, обилием гортанных форшлагов («кылысах»), нетемперированностью лада. В этой манере исполняются также отдельные произведения на современные патриотич. темы. В манере «дэгэрэн ырыэ» исполняются трудовые, шуточные, лирические, танцевальные и другие песни, отличающиеся определённостью мелодич. и ритмич. построений, темперированностью лада. К «дэгэрэн ырыэ» относятся также т. н. нёбные песни, исполняющиеся с характерным прищёлкиванием языка. В Я. с давних времён известны круговые танцы «былырги юнкюю» и *осуохай* (см.). Наиболее распространены осуохай, а также тойук, имеющие свои традиционные особенности в разных районах республики. Мелодии «осуохай» исполняются в манере «дэгэрэн ырыэ». Из старинных якутских музыкальных инструментов сохранился хомус (род варгана), на к-ром играли гл. обр. женщины; известен также якутский бубен, применявшийся в культовых обрядах.

В советское время в Я. получило развитие профессиональное музыкальное искусство. Пионерами в деле собирания и обработки якутских народных мелодий были Ф. Т. Корнилов и А. В. Скрябин. Заслуженный деятель искусств Якутской АССР и РСФСР М. Н. Жирков (1892—1951) записал и частично издал более 500 народных напевов. Им написан ряд хоров, инструментальных произведений малой и крупной формы, кантат. Большую творческую помощь в создании якутской музыки оказывают русские советские композиторы. М. Н. Жирковым в содружестве с композитором Г. И. Литинским созданы оперы «Дьулуруйар Ньургун Ботур» (пост. 1943), «Сыгый кырынастыр» (1946), балеты «Полевой цветок» (1947) и «Красный платочек» (1950). На материале якутского музыкального фольклора написаны крупные симфонические и вокально-инструментальные произведения (сюита Г. С. Гамбурга, симфоническая поэма А. Н. Мазаева, концерт для скрипки с оркестром и оратория «Весенняя праздничная» Г. А. Григоряна). Значительный вклад в развитие якутской музыки внёс композитор-песенник З. П. Винокуров (1922—1957). Проводится собирание и изучение народно-песенного творчества. Изданы сборники «Ноты якутских песен» (1927), «Сборник якутских песен» (1936), «Якутские песни» (1948), «Песни счастья» (1956), «Поет якутская земля» (1956), «Песни молодости» (1956).

Лит.: Пейко Н. и Штейнман И., О музыке якутов, «Советская музыка», 1940, № 2.

XII. Театр и кино.

Первый спектакль на якутском языке, представлявший собой обработку произведения олонхо (якутского героич. эпоса), был поставлен в 1906. Главные роли в этом спектакле исполняли олонхосуты (народные сказители). В последующие годы в Я работали многочисленные труппы, состоявшие из

актёров-любителей. Профессиональный театр возник в Я. после Великой Октябрьской социалистической революции. В 1920 по решению Якутского революционного совета был создан Русский народный театр (ныне Государственный драматический театр) в Якутске. Первый спектакль «На дне» М. Горького поставлен в сентябре 1920. В 1925 при театре образовалась национальная любительская труппа, к-рая в 1930 реорганизована в самостоятельный Якутский драматич. театр. В 1930—32 группы молодёжи были направлены на учёбу в Москву в Государственный институт театрального искусства (якутская студия). Молодые актёры, окончившие институт, в 1936 вошли в состав театра. В 1942 театр был реорганизован в музыкально-драматический (ныне — имени П. Ойунского). Большое место в репертуаре театра занимают произведения национальной драматургии. Ставятся пьесы А. И. Софронова, П. А. Ойунского, Д. К. Сивцева (Омоллоона), С. П. Ефремова, А. А. Иванова (Кюндэ), Н. Е. Мординова (Амма Аччыгыйа), В. А. Протодьяконова, Н. М. Заболоцкого, Т. Е. Сметанина. В числе лучших постановок театра: «Кузнец Кюкюр», «Братья», «Лоокут и Ньургусун» и др. Среди деятелей театрального искусства республики (1957): народные артисты СССР В. В. Местников и Д. Ф. Ходулов, народные артисты РСФСР С. А. Григорьев, П. М. Решетников, заслуженные артисты РСФСР М. Д. Слепцов, В. А. Саввин и др.

Кино. Кинофикация Якутии началась в годы Советской власти. В 1956 в республике было 7 городских и 25 районных кинотеатров, 94 стационарные и 286 передвижных киноустановок. Создана значительная сеть кинопрокатных учреждений, организован постоянный корреспондентский пункт кинохроники.

ЯКУ́ТСКАЯ ЛО́ШАДЬ — местная порода лошадей, разводимая в Якутской АССР. Различают Я. л. северного типа (более крупных) и южного типа. Я. л. небольшого роста, с грубой головой, низкой холкой, прямой спиной, у многих животных спина часто карпообразная. Мускулатура хорошо развита, ноги короткие. Масть преимущественно серая, саврасая, мышастая. В юж. районах Якутии средние промеры кобыл (в *см*): высота в холке 129,9; косая длина 141,2; обхват груди 158,0; обхват пясти 17,6; в северных районах (соответственно): 134,5; 144,8; 166,6; 18,2. Я. л. неприхотливы, хорошо приспособлены к местным суровым климатич. условиям.

Лит.: Книга о лошади, сост. под руковод. С. М. Буденного, т. 1, М., 1952.

ЯКУ́ТСКАЯ ССЫ́ЛКА — одно из основных мест административной ссылки в царской России. Суровый климат, отдалённость от основных культурных центров и затруднённость сообщения с ними обусловили избрание Якутской области местом политич. ссылки. С конца 19 в., с ростом революционного движения в стране, увеличилось и количество ссыльных в Якутскую обл. Тяжёлые условия жизни и произвол властей вызывали протесты политических ссыльных: в 1889 (см. *Якутская трагедия*), в 1904 (см. *Якутский протест 1904*). Особенно возросло количество ссыльных после революции 1905—07. Я. с. отбывали революционеры: Г. К. Орджоникидзе, Г. И. Петровский, В. П. Ногин, Е. М. Ярославский, М. С. Урицкий, В. К. Куранатовский и др.

Лит.: Кон Ф. Я., На поселении в Якутской области. «Каторга и ссылка», 1928, № 6, 8, 9, 11, 12, 1928—29, № 1—2 (50—51).

ЯКУ́ТСКАЯ ТРАГЕ́ДИЯ — расстрел политических ссыльных в г. Якутске 22 марта 1889. В начале 1889 губернатор Якутской области Осташкин установил новые условия, ставившие ссыльных в крайне тяжёлое положение. 33 ссыльных подали индивидуальные протесты губернатору. Губернатор направил отряд солдат на квартиру ссыльного Я. Ноткина, где находились все подавшие заявления лица, чтобы доставить их в полицейское управление. В ответ на насилие ссыльный Н. Зотов оказал сопротивление. Солдаты применили огнестрельное и холодное оружие; 5 человек (П. Подбельский, Г. Шур, С. Пик, Я. Ноткин и П. Муханов) были убиты; 8 человек ранены (М. Гоц, Н. Зотов, Л. Коган-Бернштейн, О. Минор, А. Фундаментский, О. Эстрович, М. Орлов и Софья Гуревич, последняя смертельно). Был легко ранен 1 солдат. В мае 3 ссыльных были приговорены к смертной казни (А. Гаусман, Л. Коган-Бернштейн и Н. Зотов), остальные — к каторжным работам и поселению в Сибири.

Лит.: Минор О. С., Якутская драма 22 марта 1889 г., «Былое», 1906, № 9.

ЯКУ́ТСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т — высшее учебное заведение, готовящее научные и педагогич. кадры, специалистов для промышленности, сельского хозяйства и культуры. Организован в Якутске в 1956 на базе Якутского педагогич. института, открытого в 1934. Имеет (1957) факультеты — гуманитарный со специальностями: история, русский язык и литература, якутский язык и литература; естественный со специальностями: физика, география; технический со специальностями: геология и разведка полезных ископаемых, разработка месторождений полезных ископаемых, промышленное и гражданское строительство, математика; сельскохозяйственный со специальностями: зоотехния, ветеринария, биология. Есть заочное отделение по специальностям: история, русский язык и литература, якутский язык и литература, биология, химия, география, математика и физика. В университете в 1957 обучалось 2200 студентов, работало 130 профессоров, преподавателей, научных работников.

ЯКУ́ТСКИЙ ПРОТЕ́СТ 1904 — вооружённый протест политических ссыльных в г. Якутске. 18 февраля 1904 в доме якута Романова (отсюда «Романовский протест») собралась группа — 57 вооружённых политических ссыльных: большевиков, меньшевиков, бундовцев (среди них были большевики А.А. Костюшко-Валюжанич и В. К. Курнатовский). Ссыльные забаррикадировались и отправили губернатору требование об отмене незадолго до того введённых циркуляров иркутского генерал-губернатора Кутайсова, ухудшивших режим и условия ссылки. Ссыльные заявили, что они не покинут дома Романова, пока их требования не будут удовлетворены. Над домом 25 февраля был вывешен красный флаг. Дом окружили полиция, казаки и солдаты. В ответ на провокационные действия полиции (4 марта) Курнатовский произвёл два выстрела, к-рыми были убиты двое солдат. Полиция и солдаты начали систематический обстрел дома, в результате был убит ссыльный Ю. Маглаков и ранен И. Хацкелевич. 7 марта 1904 осаждённые сдались. 55 участников протеста были осуждены на 12 лет каторги, один — к году тюремного заключения.

Я. п. 1904 вызвал выступления солидарности среди ссыльных Сибири и демонстрации протеста в ряде городов Европейской России.

Лит.: Розенталь П., Романовка (Якутский протест 1904 года), М., 1924; Теплов П., История якутского протеста, СПБ, [б. г.].

ЯКУ́ТСКИЙ ФИЛИА́Л АКАДЕ́МИИ НАУ́К СССР — объединение научных учреждений, изучающих природные богатства, историю и культуру народов Якутии. Находится в г. Якутске. Создан в 1949 на основе научно-исследовательской базы Академии наук СССР, существовавшей с 1947. С июня 1957 входит в состав Сибирского отделения АН СССР. В состав филиала входят (1957): институты — биологический; истории, языка и литературы; геологии; отдел экономики и географии; лаборатория космических лучей; Чучур-Муранская биологич. станция. В филиале проводятся исследования по тектонике и стратиграфии; изучаются генезис и условия распространения месторождений цветных и редких металлов, железных руд, угля, нефти, газа, строительных материалов и других полезных ископаемых. Сотрудниками филиала составлены сводки по тектонике и стратиграфии отдельных районов юго-западного Верхоянья, к-рые дают основу для постановки различных геолого-съёмочных и поисковых работ. Сводка по углям Центральной Якутии, помимо учёта их месторождений, содержит материалы для прогнозирования новых угленосных районов. Проводятся работы по изучению почвенного и растительного покрова, физиологии растений в условиях многолетней мерзлоты. Работы по комплексному изучению почвенного покрова, растительности и агроклимата центральных и южных районов Якутии используются при планировании и организации сельскохозяйственного производства республики. Разработаны практич. предложения по увеличению промысла песца и улучшению качества пушнины. Ведутся исследования вариаций интенсивности различных компонент космич. лучей, их энергетич. спектра и связей этих вариаций с солнечной и магнитной активностями, метеорологическими и другими геофизич. явлениями. Изучаются вопросы якутского языка, истории литературы и народного творчества, истории якутского народа. Филиал издаёт различные труды и «Научные сообщения».

ЯКУ́ТСКИЙ ЯЗЫ́К — язык якутов, живущих в Якутской АССР, на севере Красноярского края (Эвенкийский и Таймырский национальные округа) и в Магаданской, Сахалинской, Амурской областях, и долган (Таймырский национальный округ), а также многих эвенов и эвенков. Относится к восточной ветви тюркских языков. Я. я., повидимому, сложился на основе древнего тюркского языка, близкого языкам Орхонских памятников. Длительная изоляция от других тюркских языков, взаимодействие с языками монгольскими и тунгусо-маньчжурскими определили своеобразие Я. я.

Я. я. имеет 8 гласных (а, ы, о, у, э, и, ө, ү), к-рые могут быть нормальными и долгими, и 4 дифтонга (ыа, уо, иэ, үө). В тюркских корнях встречаются все простые гласные, долгие узкие гласные, ā и дифтонги уо, иэ, үө. Широкие долгие гласные ō, ē, ǣ бывают только на месте стяжения и в аффиксах наряду с дифтонгами и узкими долгими гласными. Гармония гласных, как нёбная, так и губная, распространяется на все слоги слова. В Я. я. всего 6 проточных согласных (с, й, ӣ, ҕ, х, ҥ). В результате сложного историч. развития Я. я. многие согласные тюркских языков перешли в нём в другие. Так, с (ҥ) Я. я. соответствует з, ш, ж, й, ҷ, ч, нч других тюркских языков. Начальное с в большинстве тюркских слов выпало. Дь и ч встречаются в словах монгольского происхождения, в небольшой части тюркских корней и в заимствованиях из русского и эвенкийского вместо й и ч. Аффрикаты ҷ и нч (в начале слова и между гласными) утратили проточный элемент и перешли в среднеязычные смычные согласные дь и нь. В Я. я. широко развиты все виды ассимиляции согласных.

В морфологии Я. я. развито аналитич. словообразование и словоизменение. Парные слова имеют полный параллелизм формы компонентов, поэтому хорошо прослеживаются во всех частях речи. В склонении отсутствует родительный падеж; кроме общетюркских, имеются: творительный (-нан), совместный (-лыын), винительный-собирательный (-лары), сравнительный (-тааҕар). Местный падеж превратился в частный (падеж прямого дополнения при повелительном наклонении глагола). Формы глагола состоят из причастий: -ар, -ыр,-бат (<-маз), -быт (<-мыш), -батах (<-мадык), -ыах (<-ақақ), -ыа (<-ҕу); деепричастий: -а, -ан (<-ҕан), -аары (<-ҕалы), -аат (<-ҕач), -бакка (<-бат +-ка), -бытча (из -быт +-ча), -тар (<-сар); собственно глагольные формы: -ты, -тах (<-дык), -аайа (<-ҕай-+вспомогательный глагол). Наречия образуются от прилагательных с помощью аффикса -тык (ср. древнетюркский аффикс -ты). Имеется особая словообразовательная система, с помощью к-рой образуются образные и звукоподражательные: существительные, прилагательные, наречия и глаголы. Синтаксис Я. я. характеризуется оформлением прямого дополнения в пяти падежах (основном, винительном, винительном-собирательном, частном, исходном) в зависимости от степени охвата действием; согласованием в падеже однородных членов предложения или оформлением их аффиксами -лаах (ср. древнетюркское -лы), числительными икки — «два» (ср. монгольское числительное хоёр— «два» в этой же функции), аффиксом совместного падежа — лыын (ср. эвенкийский аффикс совместного падежа -нун); личным оформлением деепричастий и причастий, выступающих в роли сказуемого зависимого предложения.

Основу лексики Я. я. составляют тюркские корни и производные основы (со всей системой общетюркского словообразования). Имеется большое число монгольских слов (по В. В. Радлову, до 30%), а также слов неизвестного происхождения (по Радлову, также до 30%). Эвенкийские слова встречаются в оленеводческой терминологии, среди названий животных и явлений природы. До революции Я. я. не имел сколько-нибудь развитой и широко распространённой письменности. Не было даже устойчивого алфавита. После образования Якутской АССР (1922) была создана якутская письменность на основе алфавита, выработанного С. А. Новгородовым (введён в 1923). В 1929 якутская письменность была переведена на лат. алфавит, в 1939 принят алфавит на русской основе.

Лит.: Böhtlingk O., Über die Sprache der Jakuten, St.-Petersburg, 1851; Ястремский С. В., Грамматика якутского языка, М., 1938; Radloff W., Die jakutische Sprache in ihrem Verhältnisse zu den Türksprachen, СПБ, 1908; [Пекарский Э. К.], Словарь якутского языка, вып. 1—13, СПБ—П.—Л., 1907—30; «Вестник Акад. наук СССР», 1941, № 5—6 (изложение доклада С. Е. Малова); Харитонов Л. Н., Современный якутский язык, ч. 1, Якутск, 1947; его же, Типы глагольной основы в якутском языке, М.—Л., 1954; Барашков П. П., Звуковой состав якутского языка, Якутск, 1953.

ЯКУ́ТЫ (самоназвание — саха́) — социалистическая нация, основное население Якутской АССР. За пределами республики живут на севере Красноярского края (Эвенкийский и Таймырский национальные округа) и в Магаданской, Сахалинской и Амурской областях РСФСР. Общая численность Я. 242,1 тыс. чел. (1939). *Якутский язык* (см.) относится к восточной ветви тюркской группы языков. В ан-

тропологич. отношении Я. принадлежат к центрально-азиатскому и к байкальскому типам монголоидной расы. По месту обитания, культурно-бытовым различиям Я. делятся на ряд локальных групп — амгино-ленских, вилюйских, олёкминских, верхоянских, северных.

В хозяйстве и материальной культуре Я. преобладают черты, сходные с культурой скотоводов Центральной Азии, но имеются также и северные таёжные элементы. По мнению советских учёных (А. П. Окладников, С. А. Токарев), якутский народ сформировался на Лене в результате поглощения южными тюркоязычными переселенцами местных племён. Предполагают, что последняя волна юж. предков Я. проникла на среднюю Лену в 14—15 вв. Нек-рые локальные группы Я., как, напр., Я.-оленеводы северо-запада, возникли сравнительно недавно в результате смешения отдельных групп эвенков с Я., выходцами из центральных районов. В 20-х гг. 17 в. Я. были включены в состав Русского государства, что ускорило их социально-экономическое и культурное развитие. В то же время якутские народные массы стали подвергаться жестокому ясачному гнёту, грубым притеснениям со стороны царских чиновников, купцов и скупщиков пушнины.

Основным занятием Я. со времени вхождения в Русское государство (17 в.) вплоть до середины 19 в. было полукочевое скотоводство (перекочёвывали два раза в год: весной с зимников на летники и осенью обратно; часть Я. имела «осеннюю юрту» — третье место кочёвки, куда переезжали с летников для временного жительства и выпаса скота перед переездом в зимники). Разводили рогатый скот и лошадей. Характерно заготовление сена на зиму. В 17 в. отдельные хозяйства Я. стали переходить к земледелию, но массовый переход совершился во 2-й половине 19 в. За исключением отдельных районов, охота и рыболовство играли подсобную роль, однако для бедняков рыболовство являлось важной отраслью хозяйства. Из ремёсел известное развитие получило кузнечество. Я. умели выплавлять из руды железо. Основным типом жилища был четырёхугольный балаган (дьиэ) с плоской, чуть покатой крышей, со стенами из вертикально поставленных брёвен, с небольшим наклоном внутрь, снаружи обмазанных глиной и коровьим помётом, замешанным в глине; обмазка ежегодно менялась. Отапливался и освещался балаган камельком-чувалом. Под одной крышей с балаганом обычно находился хотон (хлев для скота). До середины 19 в. у Я. летним жилищем служила ураса (конусообразное строение из берёсты). Одежду Я. (распашная шуба, рубаха, короткие штаны, наколенники, меховые чулки, меховые торбаза) шили из шкур и мехов. С 17 в. в Якутии начали развиваться феодальные отношения. Во 2-й половине 18 в. бóльшая часть Я. была обращена в христианство, но вплоть до 20 в. сохранились и шаманские верования. С установлением советского строя (1918) создались условия для расцвета материальных и духовных сил Я. В Якутии создана промышленность, густая сеть электрорадиосвязи. Появились авиа- и автотранспорт, перевозка грузов тракторами; однако местами используется традиционный олений и собачий транспорт. Несмотря на значительный рост рабочего класса, основным занятием Я. является сельское хозяйство. В центральных районах развивается хлебопашество, скотоводство, огородничество, пушное хозяйство, в сев. районах — рыболовство, охота, оленеводство.

Победа колхозного строя преобразила жизнь якутского крестьянства. Возникли колхозные селения с благоустроенными срубными домами (обставленными городской мебелью), электростанциями, магазинами, клубами, больницами, школами. Получил распространение городской костюм; в то же время сохраняются в быту национальные головные уборы, обувь.

Якуты: 1. Комбайнер. 2. Доярка. 3. Якутские школьницы. 4. Рабочий-каменщик. 5. На пушном складе.

Я. имеют богатое устное народное творчество: героический эпос *олонхо* (см.), историч. легенды и предания, песни, сказки и др. Распространена резьба по кости и дереву, традиционная вышивка на торбазах, рукавицах, чепраках. Преподавание в школах, до 7-го класса включительно, ведётся на якутском языке. В быт широких масс вошли газеты, книги, радио, кино. Выросла якутская советская интеллигенция — врачи, педагоги, агрономы, учёные. Развилась якутская литература, создан национальный театр.

Лит.: Токарев С. А., Очерк истории якутского народа, М., 1940; Окладников А. П., Якутия до присоединения к русскому государству, [2 изд.], М.—Л., 1955 (История Якутской АССР, т. 1); История Якутской АССР, т. 2, М.—Л., 1957; Серошевский В. Л., Якуты. Опыт этнографического исследования, т. 1, СПБ, 1896; Якутский фольклор. Тексты и переводы А. А. Попова, М., 1936; Худяков И. А., Верхоянский сборник. Якутские сказки, песни, загадки и пословицы..., Иркутск, 1890; Иноова О. В., Многоугольные постройки якутов, в кн.: Сборник материалов по этнографии якутов, Якутск, 1948.

ЯКУ́ШКИН, Евгений Иванович (1826—1905)— русский этнограф и юрист; сын декабриста И. Д. Якушкина. Я. издал ряд мемуаров декабристов (Пущина, Басаргина). В период подготовки и проведения крестьянской реформы 1861 по роду своей службы столкнулся с вопросами обычного права, изучению к-рого себя и посвятил. Будучи народником, Я. старался доказать исконность «общинно-артельных начал» в жизни русского народа. Составил обширную библиографию работ по обычному праву народов России, оставшуюся единственной до настоящего времени («Обычное право. Материалы для библиографии...», вып. 1—4, 1875—1909). Я. собрал редкую по ценности и полноте библиотеку, включавшую и собрание рукописей; это дало ему возможность опубликовать текстологич. изыскания о Пушкине (в «Библиографических записках» за 1858).

Соч. Я.: Обычное право. Материалы для библиографии обычного права, вып. 1—4, Ярославль, 1875—1909 (посмертно); Материалы для словаря народного языка в Ярославской губернии, Ярославль, 1896; Гражданское право по решениям Крестобогородского волостного суда Ярославской губернии и уезда, Ярославль, 1902 (совм. с С. П. Никоновым); Заметки о влиянии религиозных верований и предрассудков на народные юридические обычаи и понятия, «Этнографическое обозрение», 1891, кн. 9, № 2.

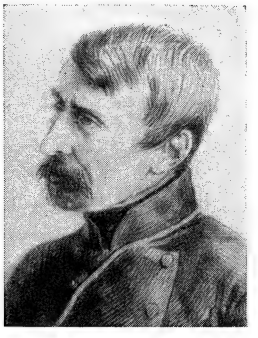
Лит.: В. Х., Евгений Иванович Якушкин [некролог], «Этнографическое обозрение», 1905, кн. 64, № 1; Калачов Н. В., О трудах Е. И. Якушкина по обычному праву, «Географические известия», 1876, т. 12, вып. 3.

ЯКУ́ШКИН, Иван Вячеславович (р. 1885)— советский растениевод, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина (с 1935). Член КПСС с 1945. По окончании Московского с.-х. ин-та (1909) был участковым, позже уездным агрономом в б. Полтавской губ. В 1912—17 работал в Московском с.-х. ин-те, в 1917—20 и 1922—32—профессор Воронежского с.-х. ин-та; одновременно (1922—32) был директором организованной при его участии Рамонской свекловичной опытной станции (Воронежская обл.). С 1932 — профессор Московской с.-х. академии имени К. А. Тимирязева. Работы Я. посвящены вопросам агротехники и селекции сахарной свёклы, кукурузы, пшеницы, картофеля и других с.-х. культур, агротехники севооборотов, улучшению методов сортирования семенного материала, вопросам внекорневой подкормки свёклы, с.-х. культур и др. В труде «Растениеводство» (1947, 2 изд., 1953) Я. дал обобщение научных достижений и производственного опыта советской агрономии. Дважды лауреат Сталинской премии (1943. 1948). Награждён двумя орденами Ленина и двумя другими орденами.

Соч. Я.: Учение о севообороте, М.—Л., 1928; Руководство по применению удобрений под сахарную свеклу, М.—Л., 1933; Растения полевой культуры..., 10 изд., М., 1938 (совм. с Д. Н. Прянишниковым); Из многолетних работ по селекции свёклы на Рамонской станции, «Доклады Всесоюзной академии с.-х. наук им. В. И. Ленина», 1947, вып. 11; Сортирование семян по принципу выделения однородных выравненных групп по размерам в целях повышения урожайности, «Советская агрономия», 1949, № 8 (совм. с А. П. Осетровой); Из результатов работ кафедры растениеводства в 1953—1954 гг., «Известия Тимирязевской сельско-хозяйственной академии», 1955, вып. 1.

Лит.: [Лукьянюк В. И. и Гудков Н. Н. сост.], Иван Вячеславович Якушкин, М., 1955 (имеется библиография трудов Я.).

ЯКУ́ШКИН, Иван Дмитриевич (1793—1857)— русский дворянский революционер, декабрист. По окончании Московского ун-та в 1811 служил в лейб-гвардии Семёновском полку; участвовал в Отечественной войне 1812 и заграничных походах 1813—14. В 1818 вышел в отставку в чине капитана. Жил в своём имении в Смоленской губ. В 1819 предпринял неудачную попытку освободить своих крестьян от крепостной зависимости без земли. В последующие годы разработал общий план отмены крепостной зависимости с предоставлением крестьянам земли за выкуп. В 1820 участвовал в организации помощи пострадавшим от неурожая крестьянам губернии. Был одним из основателей тайного общества декабристов — «*Союза Спасения*» (см.). В 1817 вызвался убить Александра I. Вместе с М. А. Фонвизиным явился инициатором созыва съезда «*Союза Благоденствия*» (см.). Был направлен на юг для привлечения к участию в съезде Тульчинской управы Союза. Я. стоял за революционное свержение самодержавия и крепостничества, но был сторонником конституционной монархии. По процессу декабристов был приговорён к смертной казни, заменённой 20-летней каторгой (срок сокращён до 10 лет). С 1835 жил на поселении в Ялуторовске Тобольской губ. (ныне Тюменской обл.), где организовал школы с разработанной им программой; преподавал, составлял учебники и наглядные пособия. Вёл научные работы по метеорологии и ботанике. Написал оригинальную работу «Что такое жизнь» (впервые опубликована в 1949), отмеченную материалистическими тенденциями. Автор «Записок» (впервые изданных в неполном виде А. И. Герценом в Лондоне в 1862) и ряда статей по истории тайного общества. Амнистирован в 1856.



Соч. Я.: Записки, статьи, письма, М., 1951.

Лит.: Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 3, М., 1927.

ЯКУ́ШКИН, Павел Иванович (1820—72)— русский этнограф, фольклорист. Сын дворянина и крепостной крестьянки. Свыше 20 лет собирал материалы по русскому фольклору, странствуя по России под видом разносчика — офени. Входил в кружок московских славянофилов; в 60-х гг. сблизился с революционными демократами. Печататься начал с 1859 («Путевые письма из Новгородской губернии» и «Путевые письма из Псковской губернии»). Согласно завещанию видного собирателя русского фольклора П. В. Киреевского, Я. подготовил в 1857 посмертное издание собранных Киреевским песен, в к-ром большое место заняли записи самого Я. Однако Обществом любителей российской словес-

ности почти готовый труд был передан П. А. Бессонову; последний издал его тенденциозно и ненаучно, что вызвало полемич. статьи Я. («Кое-что об изданиях г. Бессоновым народных стихов и песен», 1863, и др.). В 1860 вышли «Русские песни, собранные П. Якушкиным», записанные им самим, а также С. В. Максимовым, А. А. Григорьевым и др.; в 1865 — сборник «Народные русские песни из собрания П. Якушкина». Сказки, записанные Я., составили значительную часть сборника «Русские народные сказки», изданного А. Н. Афанасьевым. В «Путевых письмах» Я. (1859—70) содержатся фольклорные, этнографич., археологич. и историч. материалы, собранные в разных губерниях России. Они отличаются острым социальным характером, так же как очерки и рассказы Я. о деревне в период отмены крепостного права («Бывалое и небывальщина», изд. 1867, и др.) Деятельность Я. навлекла на него преследования царского правительства. Высланный за «неблагонадёжность», он последние 7 лет жизни провёл в ссылке.

Соч. Я.: Сочинения..., СПБ, 1884.

Лит.: Базанов В., Павел Иванович Якушкин, Орел, 1950.

ЯКУШО́В, Григорий Алексеевич (1863—1929)— русский сказитель. Крестьянин дер. Мелентьевской Пудожского района Карельской АССР. Учителями Я. были известные сказители П. Т. Антопов, Никифор Прохоров, по прозванию Утка, и Иван Фепонов. Репертуар Я. по количеству превосходит репертуар всех сказителей Онего-Каргопольщины. От него в 1926—28 экспедицией братьев Б. и Ю. Соколовых записано 37 былин. В репертуаре Я. представлены все классич. сюжеты, кроме этого, он исполнял былины о Рахте Рагнозерском и Еруслане Лазаревиче. В героич. былинах Я. особенно выделял роль Ильи Муромца как самого могучего богатыря. Былины Я. отличаются резко выраженными антикняжескими тенденциями.

Лит.: Чичеров В. И., Сказители Онего-Каргопольщины и их былины, в кн.: Онежские былины. Подбор былин и научная ред. текстов акад. Ю.М. Соколова, М., 1948 (см. там же тексты былин, записанных от Якушова, стр.70—203).

ЯКША́НГА — посёлок городского типа в Поназыревском районе Костромской обл. РСФСР. Расположен на р. Якшанга (левый приток Ветлуги). Ж.-д. станция на линии Буй — Котельнич. В Я.— лесокомбинат, 3 леспромхоза. Средняя и семилетняя школы, клуб, библиотека.

ЯКШИЧ (Јакшић), Джура (1832—78)— сербский поэт, прозаик, драматург и живописец. Один из наиболее ярких представителей сербского романтизма. Поэзия Я. проникнута мотивами национально-освободительной борьбы (стихотворения «Падайте, братья», «На Липаре» и др.), выражающими патриотич. идеи движения сербской молодёжи «Омладина» (см. *Сербия*, Исторический очерк). Историч. события — борьба против венецианских и турецких поработителей — легли в основу драм Я. («Елизавета, княгиня черногорская», 1868, «Станое Главаш», 1878). В прозе Я. появляются уже черты реализма: внимание к социальным вопросам, изображение эксплуатации и нищеты сербского крестьянства (рассказы «Помещик», «Сельский пастушонок», «Бедная банатка», «Крестьяне», «Кривосечский кабак» и др.). В свои рассказы о борьбе между сербами и турками 1867—78 он вводит в качестве героев и русских («Русская» и др.). В своей живописи Я. обращался к темам национальной истории («Убийство Кара-Георгия», «Князь Михаил на смертном одре» и др.), писал портреты и композиции на религиозные темы; особенно характерна для Я. картина «Сторожевой пост», посвящённая освободительной борьбе сербского народа. Этим произведениям Я. присущи романтич. приподнятость, эмоциональная насыщенность образов.

Соч. Я.: Целокупна дела, кн. 1, Београд, 19...; Песме, Београд, 1953.

ЯКШУ́Р-БОДЬЯ́ — село, центр Якшур-Бодьинского района Удмуртской АССР. Расположено на тракте Ижевск — Пермь, в 42 *км* к северу от Ижевска. 2 средние школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых и льна. Овощеводство. Молочно-мясное животноводство. 2 МТС, 14 электростанций. 2 леспромхоза, торфопредприятие.

ЯКЭ́ШИ́ — город на северо-востоке Китая, в автономной области Внутренняя Монголия. Около 5 тыс. жит. Ж.-д. станция на линии Хайлар — Харбин. Центр района лесоразработок. Мукомольная промышленность; бумажный комбинат (построен в 1956).

ЯЛ (от голл. jol) — судовая и корабельная рабочая и учебная гребно-парусная шлюпка с транцевой кормой. В зависимости от числа вёсел Я. бывают: шестёрки, четвёрки и двойки. Парусное вооружение Я. одномачтовое, рейковое. Двухвёсельный Я. парусного вооружения не имеет. Самый распространённый Я.— шестёрка; несмотря на небольшие размеры (длина 6,1 *м*, ширина 1,9 *м*, высота 0,9 *м*), отличается высокой мореходностью.

ЯЛА́ПА (Ipomoea jalapa, Exogonium purga, Jalapa purga)— многолетнее вьющееся травянистое растение семейства вьюнковых. Цветки крупные трубчатые, красные. Нек-рые корни, отходящие от горизонтального тонкого, сильно ветвистого корневища, образуют большие веретенообразные клубнекорни («шишки»). На вершине клубнекорней образуются почки, из к-рых вырастают новые растения. Я. растёт в Сев. Америке на вост. склонах Кордильеров; культивируется в Центральной Америке, Вест-Индии, Африке, Индии, на о-вах Ямайка и Цейлон. Возможна культура Я. в южных районах СССР, при условии хранения клубнекорней зимой в помещении. В клубнекорнях Я. содержится: крахмал, сахара́, красящие вещества и т. н. смола ялапы (5—20%), к-рая представляет собой серо-бурую массу, она содержит до 95% нерастворимого в эфире вещества — ялапина, или конвольвулина; клубнекорни и смола ялапы применяются в медицине как сильное слабительное средство. Иногда Я. называют только одни клубнекорни этого растения.

Я́ЛИК — местное название нек-рых типов шлюпок и мелких гребных и гребно-парусных судов, имеющих одну или две пары вёсел.

ЯЛЛЫ́ (я й л ы)— азербайджанский народный хоровод. Исполняется юношами (иногда совместно с девушками). Музыкальный размер $\frac{6}{8}$. Темп средний, убыстряющийся к концу танца. Исполняют Я. полукругом, держась за руки. Ведущий взмахом платка даёт знак к перемене движения. Танцевальные движения — пружинящие, а также скользящие шаги с вытягиванием ноги, прыжки с ударом пальцами ноги о землю, присядка и др.

Я́ЛОВОСТЬ — отсутствие приплода у взрослых самок с.-х. животных. Яловая корова (или холостая кобыла)— это половозрелая самка, не давшая приплода в течение года; яловые овца, свинья и яловые самки других животных — это самки, не давшие приплода в определённые сроки, зависящие от периода беременности животных данного вида. Я. является признаком нарушения плодовитости самок и производителей. Я. обычно наблюдается

как следствие неправильного и неполноценного кормления самок и плохого их содержания, а также в результате неправильной организации и нарушения техники искусственного и естественного осеменения. Нередко Я. бывает обусловлена неполноценностью производителя, с к-рым самка случена. Реже Я. возникает как следствие таких заразных болезней, как, напр., бруцеллёз, трихомоноз, случная болезнь и др. Я. наносит большой ущерб животноводству. В Советском Союзе на животноводческих фермах колхозов и совхозов Я. выражают отношением (в процентах) количества недополученного к концу хозяйственного года приплода к общему количеству запланированного приплода; напр., запланировано 200 телят, получено 180, в этом случае Я. стада коров, к-рые должны были дать запланированный приплод, равна: [(200—180) : 200]·100=10%.

Для профилактики Я. рекомендуется: 1) естественное и искусственное осеменение коров проводить на протяжении первого месяца после родов, а осеменение всех других с.-х. животных — в сроки, предусмотренные планом осеменения; 2) всех коров и тёлок с 18-го по 25-й день после осеменения ежедневно проверять пробником и, в случае выявления у них половой охоты, вновь осеменять их, а через 2 месяца после осеменения исследовать для установления беременности или бесплодия; 3) строго планировать и вести учёт сроков осеменения и родов, вести учёт бесплодных самок и производителей в хозяйстве и выявлять формы бесплодия (см. *Бесплодие*); 4) организовать полноценное кормление, ветеринарно-зоогигиенич. условия содержания и правильное использование сельскохозяйственных животных.

Лит.: Студенцов А. П., Ветеринарное акушерство и гинекология, М., 1953; его же, Борьба с яловостью и бесплодием сельскохозяйственных животных, М., 1955.

ЯЛОЙЛУ́-ТАПА́ — могильник последних веков до нашей эры, расположенный в местности Я.-Т., у с. Нидж Куткашенского района Азербайджанской ССР. Открыт в 1925. Обнаружены железные ножи, мечи и кинжалы, жернова и зернотёрка, серебряные римские монеты 1 в. до н. э., золотые серьги, бронзовые кольца и фибулы, бусы из стекла, камня и перламутра. Могильник Я.-Т. дал название археологич. культуре, распространённой, как это выяснили последующие раскопки, в степях и предгорьях Азербайджана и в Алазанской долине Вост. Грузии (Кахетия). Для культуры Я.-Т. характерны погребения в скорченном положении, лепная глиняная посуда чёрного, серого и красного цвета в виде ваз на высоких ножках и кувшинов с длинным желобчатым носиком. Встречаются чаши на трёх конич. ножках, мечи и кинжалы сарматских типов, кривые ножи. Культура Я.-Т. датируется 3—1 вв. до н. э. Она принадлежала местному земледельческому и скотоводческому населению, в среде к-рого прослеживается социальное расслоение и имущественное неравенство. Предполагают, что это были древние албанские племена (см. *Албания Кавказская*).

Лит.: Иессен А. А., Культура Ялойлу-Тапа в Закавказьи, в кн.: Сборник I, Л., 1929 (Гос. Акад. истории материальной культуры. Бюро по делам аспирантов); Пасек Т., Джафарханский могильник, «Вестник древней истории», 1946, № 2; Исмизаде О. Ш., Ялойлутепинская культура, Баку, 1956.

ЯЛОМИ́ЦА — река в Румынии, левый приток Дуная. Длина 270 *км* (по другим данным, 330 *км*). Площадь бассейна 11750 *км*². Берёт начало в Юж. Карпатах, до г. Тырговиште течёт в узком ущелье, далее — по Нижне-Дунайской низменности. Весеннее половодье с максимумом в марте — апреле. Летом местами пересыхает. Среднегодовой расход воды ок. 70 *м*³/*сек*. Несудоходна.

ЯЛПУХ — озеро в Одесской обл. УССР. Юж. часть Я. соединяется узкой протокой Репида с р. Дунай. Площадь 150 *км*². Длина ок. 40 *км*; ширина до 5 *км*. Наибольшая глубина 6 *м*. Берега низкие. Течение в межень из озера в Дунай, в половодье — из Дуная. В сев. части озера впадает р. Ялпух. На Я.— г. Болград.

ЯЛТА — город областного подчинения в Крымской обл. УССР; порт на Чёрном м. Приморский климатич. курорт и центр курортов Южного берега Крыма. Расположен в 99 *км* к Ю. от Симферополя. Автомобильным сообщением связан с Симферополем, Бахчисараем, Севастополем и прибрежными курортами Крыма. 34 тыс. жит. (1956).

Общий вид Ялты.

Точное время основания Я. неизвестно. На рубеже нашей эры на месте современной Я. существовали таврские поселения. В 14—15 вв. она именовалась Каллитой, Гиалитой, Джалитой и Ялитой и принадлежала Генуе. В 1475 Южный берег Крыма был завоёван Турцией. После присоединения Крыма к России (1783) Я. была небольшим посёлком. В 1838 она переименована в город. В 1864 в ней насчитывалось св. 1 тыс. жителей, в 1884—ок. 5 тыс., в 1897— св. 13 тыс. жит., в 1926 — ок. 29 тыс. жителей. В Я. и её окрестностях находились дворец царя (в Ливадии) и виллы знати, превращённые после Великой Октябрьской социалистической революции в народные здравницы. За годы Советской власти Я. стала одним из крупнейших курортов страны. Во время немецко-фашистской оккупации Я. сильно пострадала. Многие санатории были разрушены. 4—12 февраля 1945 в Я. состоялась конференция глав правительств трёх держав — И. В. Сталина, Ф. Рузвельта и У. Черчилля. В послевоенное время восстановленный город значительно вырос.

Расположение Я. на юж. склонах Главной гряды Крымских гор, спускающихся к морю в виде амфи-

театра, открытого на Ю.-В., обеспечивает хорошую защищённость её от северных и сев.-вост. ветров и придаёт ей исключительную живописность. Климат тёплый, умеренно влажный средиземноморского типа. Среднегодовая температура +13,1°; зима мягкая, тёплая — среднемесячная температура января и февраля +3,5°, +4,0°, морозы редки, снег (быстро тающий) выпадает несколько раз. Лето жаркое (средняя температура июня +20,5°, июля +24,1°, августа +23,8°), но жара умеряется бризами, дующими с моря; влажность воздуха летом невелика (60—65%). Средняя температура сентября +19°, октября +14,2°, ноября +9°. Весна холоднее осени, средняя температура мая +16°. Число часов солнечного сияния за год более 2 200; осадков выпадает 564 *мм* за год, преимущественно в холодную часть года. Лучшее время года — осень. Купальный сезон—с начала июня до начала октября; температура воды превышает +18°, а в августе в среднем ок. +23°. Два городских и один лечебный галечные пляжи. В Я. 43 санатория и дома отдыха (1956), несколько гостиниц, курортная поликлиника, здание морских ванн; научно-исследовательский институт климатотерапии имени И. М. Сеченова, являющийся научно-методическим центром курортов Крыма.

Основными методами лечения в Я. являются климатотерапия, гелиотерапия, морские купанья, а осенью и виноградолечение. Показания: болезни органов дыхания нетуберкулёзного характера, функциональные заболевания нервной системы, болезни сердечно-сосудистой системы, а также почек (в тёплое полугодие); учреждения для лечения больных туберкулёзом лёгких из Ялты выведены. Окрестности Я. очень живописны, много мест для прогулок и экскурсий — пешеходных, автомобильных и морских. Курорт функционирует круглый год. Вблизи Я. расположены административно подчинённые ей курортные посёлки: Ливадия, Массандра, Гаспра, Кореиз, Мисхор, Кастрополь, Симеиз, Гурзуф и др.

В Я.— табачно-ферментационный и молочный заводы, рыбокомбинат, хлебозавод. Кинофабрика. Начальная, 11 средних и семилетних школ, музыкальная школа, медицинское и педагогическое училища, с.-х. техникум, ин-т виноградарства и виноделия «Магарач», 3 кинотеатра, 2 музея (краеведческий и Дом-музей А. П. Чехова, где писатель провёл последние годы жизни), 6 клубов, 3 библиотеки. Близ Я. находятся винодельческий комбинат «Массандра» и Никитский ботанический сад.

ЯЛТИ́НСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1945 — см. *Крымская конференция 1945*.

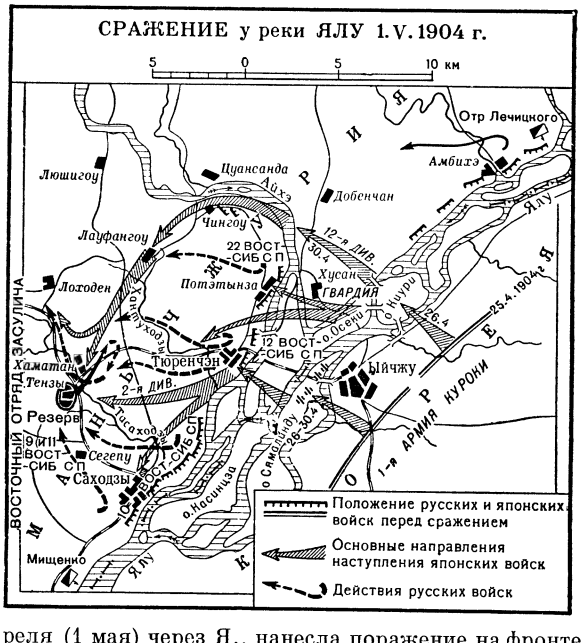
ЯЛУ́ — см. *Ялуцзян*.

ЯЛУНЦЗЯ́Н — река в Китае, в провинции Сычуань, левый приток р. Янцзыцзян. Длина ок. 1 500 *км*. Берёт начало на В. Тибетского нагорья, в хребте Баян-Кара-Ула. На большей части протяжения долина узкая, глубоко врезанная, берега крутые, русло порожистое, течение быстрое. Питание в основном ледниковое. Несудоходна.

ЯЛУТО́РОВСК — город, центр Ялуторовского района Тюменской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу р. Тобола (левый приток Иртыша). Ж.-д. станция в 77 *км* к Ю.-В. от Тюмени. Молочноконсервный, мукомольный и лесопильный заводы. 2 средние, 3 семилетние и 2 начальные школы, училище механизации с. х-ва, Дом культуры, кинотеатр, 3 клуба, музей декабристов, 2 библиотеки. Я. основан в 1639 на месте татарского городка Явлу-Тур. В 1782 стал уездным городом Тобольской губ. В 1897 в городе насчитывалось ок. 3,5 тыс. жителей. При царизме Я. не имел промышленного и торгового значения, служил местом ссылки. Там находились на поселении декабристы М. И. Муравьёв-Апостол, И. Д. Якушкин, Е. П. Оболенский, И. И. Пущин и др. В р а й о н е — посевы зерновых (гл. обр. пшеница, рожь, ячмень, овёс), льна, подсолнечника. 3 МТС, молочно-мясной совхоз, 5 сельских электростанций. Стекольный завод.

ЯЛУХЭ́ (Я л у)—река на С.-В. Китая, в автономной обл. Внутренняя Монголия и в провинции Хэйлунцзян, правый приток р. Нонни. Длина ок. 350 *км*. Площадь бассейна ок. 20 тыс. *км*². Берёт начало в хребте Большой Хинган. Летнее половодье. Сплав леса. По левому берегу Я. проходит железная дорога Харбин — Хайлар.

ЯЛУЦЗЯ́Н (Я л у; корейск. А м н о к к а н) — река на В. Азии, пограничная между Китаем и Корейской Народно-Демократической Республикой. Длина 813 *км*. Площадь бассейна 63 тыс. *км*². Берёт начало на юж. склоне вулкана Байтоушань, впадает в Западно-Корейский залив Жёлтого м. Наиболее высокие уровни в июле — августе, наиболее низкие — в феврале. Ледостав с начала декабря до середины марта. Значительные запасы гидроэнергии. У г. Синан — плотина с крупнейшей в Азии электростанцией. Выше плотины — водохранилище Супхундон площадью 300 *км*². Используется для сплава. Судоходство затруднено мелководностью устья. Доступна для джонок в нижнем и среднем течении, для более крупных судов—только в нижнем. В устье— крупные города: Аньдун (Китай) и Синыйчжу (Корея). В районе нижнего течения Я., у с. Тюренчэн 18 апреля (1 мая) 1904, в период русско-японской войны 1904—05, произошёл первый крупный бой между русскими и японскими войсками. 1-я япон. армия (до 45 тыс. чел. и 128 орудий) под командованием ген. Куроки, переправившись в ночь на 18 ап-



реля (1 мая) через Я., нанесла поражение на фронте Тюренчэн, Саходзы русскому Восточному отряду ген. Засулича (20 тыс. чел., 62 орудия, 8 пулемётов) и заставила его с 10 час. утра начать отход. Это поражение войск царской армии явилось результатом пренебрежения разведкой и пассивности командова-

ния. Русские потеряли ок. 3 тыс. чел., 21 орудие, 8 пулемётов, японцы — ок. 1 тыс. чел. 1-я япон. армия к 6 мая вышла в район Фынхуанчэна. Успешная переправа японских войск через Я. облегчила японцам наступление в Маньчжурию и высадку 2-й япон. армии на Ляодунский п-ов.

Лит.: Левицкий Н. А., Русско-японская война 1904—1905 гг., 3 изд., М., 1938; История русской армии и флота, [т.] 14, М., 1912 (стр. 69—80).

Я-ЛЫКЕ́ — удмуртский массовый народный танец. Музыкальный размер $\frac{2}{4}$, темп быстрый. Исполняется чётным количеством пар, весело, задорно. Я-л. отличается большим разнообразием фигур (цепь, полукруг, круг, «звёздочка», «ворота», «плетень», кружение парами и т. д.). Для танца характерны притопы в конце каждой фигуры и поклоны танцующих при встрече и расхождении. Основные движения Я-л. — бег на полупальцах, дробный ход, подскоки, присядка и др.

ЯЛЬЧИКИ — село, центр Яльчикского района Чувашской АССР. Расположено в 56 *км* к Ю.-В. от Канаша (узел ж.-д. линий на Москву, Чебоксары, Казань, Рузаевку). Крахмальный и маслодельный заводы, мельница. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, кукуруза и др.), конопли, картофеля, овощеводство; мясо-молочное животноводство. МТС, сельская электростанция.

ЯМ (тюркск.)— в России 13—18 вв. почтовая станция, где едущие меняли почтовых лошадей. С 16 в. Я. находились в ведении специального учреждения — *Ямского приказа* (см.). С учреждением в 1782 Почтового департамента Я. начинают называться почтами. В 13—15 вв. Я. упоминается также в качестве натуральной повинности тяглого населения по перевозу грузов и т. п.

ЯМА — бог смерти в *индуизме* (см.). Культ Я. существовал еще в *ведической религии* (см.). По религиозным верованиям индусов Я. является также царём загробного мира («страны предков»), где души умерших находятся до их нового воплощения на земле.

ЯМА — посёлок городского типа, центр Ямского района Сталинской обл. УССР. Расположен на правом берегу р. Бахмут, в 7 *км* от впадения её в Северский Донец. Узел ж.-д. линий на Харьков, Родаково, Никитовку. Разработки доломита и мела. 2 средние, семилетняя и начальная школы, Дом культуры. В р а й о н е — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, кукуруза), овощеводство, садоводство. Животноводство (крупный рогатый скот, свиньи). 2 совхоза. МТС.

ЯМА — река в Магаданской обл. РСФСР. Длина ок. 250 *км*. Площадь бассейна 20100 *км*^{2}. Берёт начало на склонах Майманджинских гор, пересекает Колымский хребет и течёт по низменности в широкой долине, впадает в Ямскую губу (залив Шелехова Охотского м.). Питание преимущественно снеговое; замерзает в октябре, вскрывается в мае. На Я.— населённые пункты Хурчан, Коопгородок.

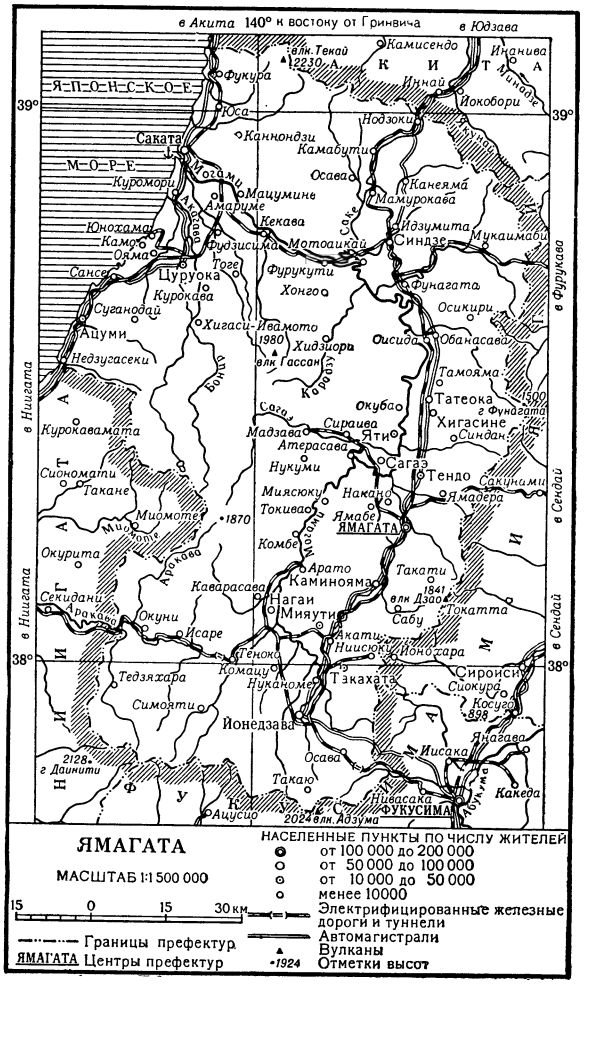
ЯМА ЧЕ́ШСКАЯ — яма для уничтожения трупов животных. См. *Пирятинская яма*.

ЯМАГА́ТА — город в Японии, в сев. части о-ва Хонсю. Адм. центр префектуры Ямагата. 160 тыс. жит. (1955). Ж.-д. узел на магистрали Оу (Акита — Фукусима). Один из центров шелководства страны. Текстильная (шёлковая) пром-сть; заводы текстильного машиностроения и электротехнический. Кустарное производство художественных изделий из лака.

ЯМАГА́ТА — префектура в Японии, на С. о-ва Хонсю. На С.-З. омывается Японским м. Площадь 9,3 тыс. *км*^{2}. Население 1353,6 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Ямагата.

Бо́льшую часть поверхности Я. занимают горы: на В.—Оу (1841 *м*), на З.— Этиго (1924 *м*) и Дева (вулкан Тёкай, 2230 *м*). Между ними — цепь котловин по течению главной реки префектуры Могами: Йонедзава, Ямагата и Синдзё. У берегов Японского м.— низменная равнина Могами. Средняя температура января —2°, +1°, августа +23°, +24°; осадков 1200—2000 *мм* в год. На склонах гор — широколиственные и смешанные леса.

Основное занятие населения — сельское хозяйство. Обрабатывается ок. 16% территории. Главные с.-х. культуры: рис, пшеница, ячмень, табак. Важную роль играет шелководство. В 1954 насчитывалось ок. 60 тыс. голов крупного рогатого скота, 49 тыс. овец. Вдоль побережья развито рыболовство. В горных районах — лесной промысел. Добываются железная руда, золото, серебро, медь. Основными отраслями промышленности являются текстильная, гл. обр. шёлковая (центры — гг. Ямагата, Йонедзава и Цуруока), пищевая и деревообрабатывающая; имеется также химическое, металлообрабатывающее, машиностроительное производство; металлургич. заводы в гг. Ямагата, Окуни и др.



ЯМАГА́ТА, Аритомо (1838—1922) — японский военный и политич. деятель, лидер крайне реакционных группировок японских правящих классов; князь, маршал. По происхождению самурай из княжества Тёсю. Принимал активное участие в незавершённой буржуазной революции 1867—68, после к-рой занял пост второго заместителя военного министра в новом правительстве. В 1878 был назначен командующим императорской гвардией и начальником генерального штаба. В 1885—88 — министр внутренних дел. В 1889—91— премьер-министр. Во время японо-китайской войны 1894—95 был командующим 1-й японской армией. В 1898—1900 вторично занимал пост премьер-министра. Во время русско-японской войны (1904—05) был начальником генерального штаба. Являясь председателем высшего совещательного органа при императоре — Тайного совета (с 1909), и *генро* (см.), оказывал до конца своей жизни сильное влияние на внутреннюю и внешнюю политику правительства.

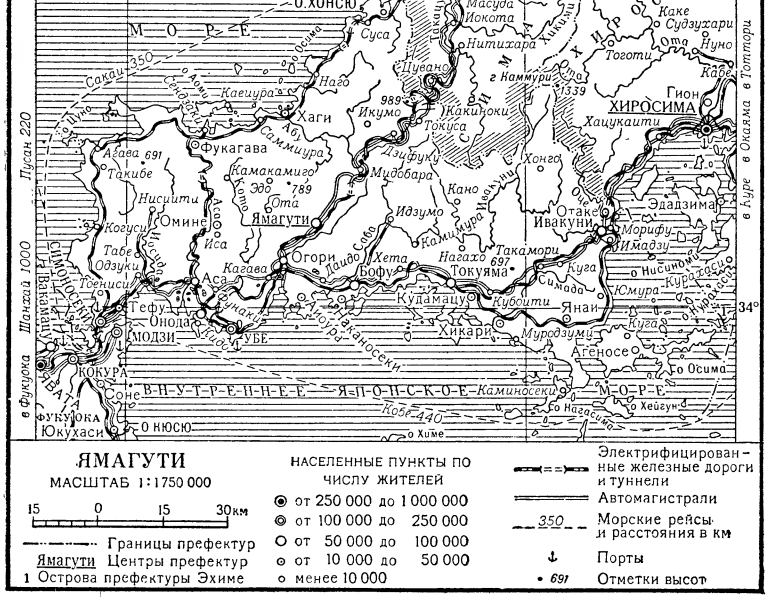
ЯМАГУ́ТИ — город в Японии, на Ю.-З. о-ва Хонсю. Адм. центр префектуры Ямагути. 81,2 тыс. жит. (1955). Предприятия химической и лёгкой пром-сти (производство кожаных изделий). Авиационный арсенал.

ЯМАГУ́ТИ — префектура в Японии, на Ю.-З. о-ва Хонсю. Площадь 6,1 тыс. *км*². Население 1 609,8 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Ямагути. Территория Я. расположена на оконечности п-ова *Тюгоку* (см.), омываемой Японским м., Внутренним Японским м. и проливом Симоносеки. Береговая линия сильно изрезана. Много удобных небольших заливов и бухт. Поверхность преимущественно холмистая и низкогорная, высота до 989 *м*. У морских берегов, главным образом на Ю., небольшие равнины. Значительно развита овражная эрозия. Климат субтропический, влажный. Средняя температура января ок. +5°, августа +26°, +27°, осадков 1 500—2 000 *мм* в год, максимум летом и осенью. На склонах гор — леса и кустарники. Лесопокрытая площадь составляет более 50% всей площади префектуры.

Я.—аграрно-индустриальный район. В сельском хозяйстве занята $^1/_3$ самодеятельного населения. Под посевами — ок. 119 тыс. *га*. Главная культура—рис; культивируются также ячмень, бобовые и технические (волокнистые: «мицумата», «кодзо») культуры. В 1953 насчитывалось 84,5 тыс. голов крупного рогатого скота, в т. ч. 3 тыс. молочных коров, 8 тыс. лошадей, 2 тыс. свиней. Развито рыболовство (г. Симоносеки — один из крупнейших рыболовных портов страны). Добыча угля (бассейн Убе). Значительное развитие получили химическая, металлургическая (гл. обр. цветная), пищевая и стекольно-керамическая пром-сть. Промышленные предприятия концентрируются в гг. Симоносеки, Убе, Бофу, Ивакуни, Токуяма на побережье Внутреннего Японского м. Подводный туннель Симоносеки — Модзи связывает о-ва Хонсю и Кюсю железнодорожной линией.

ЯМА́ДА, Косаку (р. 1886)— японский композитор и дирижёр. Член японской Академии искусств. Родился в Токио. После окончания токийской Академии музыки совершенствовался в Высшей музыкальной школе в Берлине у М. Бруха и К. Вольфа. Один из зачинателей симфонической культуры Японии. Автор 4 опер, симфонии, 8 симфонич. поэм, нескольких кантат, крупных хоровых сочинений, множества песен и обработок японских народных мелодий.

ЯМА́ДА БИМЁ (1868—1910)— японский писатель и филолог. Принимал участие в выработке норм японского литературного языка на основе современного разговорного (т. н. движение «гэмбунъитти»), составлял словари японского языка, грамматику, издал хрестоматию образцов нового стиля. Я. Б.— автор романов («Мусасино», 1887, «Итигохимэ», 1889, «Котё», 1889, «Ханагурума» и др.), написанных в духе романтизма на разговорном языке.



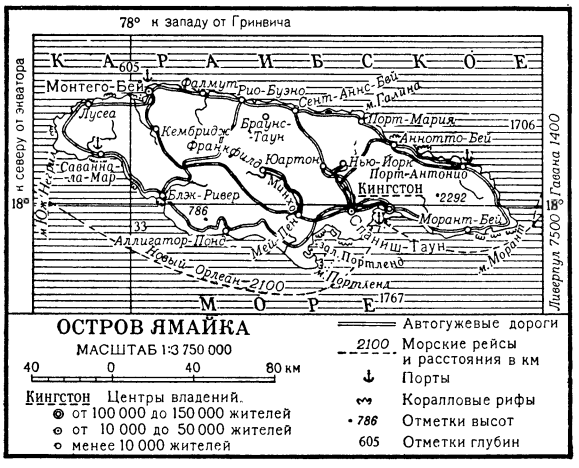
С о ч. Я. Б.: Собрание произведений, Токио, 1910 (на япон. яз.); [Сочинения Я. Б.], в кн.: Сборник произведений современной японской литературы, т. 1, Токио, 1952 (на япон. яз.).

Лит.: К о н р а д Н. И., Буржуазная литература Японии, в сб.: Япония, М., 1934; е г о ж е, Синтаксис японского национального литературного языка. Введение, М., 1937.

ЯМА́ЙКА — остров в Вест-Индии. Вместе с о-вами Каймановыми (Большой и Малый Кайман), Тёркс и Кайкос образует британскую колонию Я. По данным на 1955, общая площадь колонии 12,2 тыс. *км*², население 1 565 тыс. чел., в т. ч. площадь острова Я. 11,4 тыс. *км*², население 1 550 тыс. чел. Адм. центр—г. Кингстон.

П р и р о д а. Сев. берег Я. скалистый, прямой, южный — более расчленённый, имеет много хороших гаваней и закрытых рейдов, но во многих местах окаймлён рифами. Бо́льшую часть острова занимает известняковое нагорье с характерными чертами карстового ландшафта, поднимающееся в горах Джон-Кроу до 1 158 *м*. В направлении с З. на В. остров пересекают складчатые горы, сложенные молодыми осадочными и древними кристаллич. породами. В

вершине Блу-Маунтин они поднимаются до 2292 *м*. Вдоль южного и зап. побережий расположены аллювиальные низменности. Во многих местах острова хорошо выражены следы вулканизма. Есть горячие радиоактивные источники. Нередки землетрясения (катастрофические в 1692 и 1907).



Полезные ископаемые: бокситы, железная и марганцовая руды. Климат тропический, влажный. В г. Кингстон средняя температура января +24,3°, июля +27,6°. Среднегодовое количество осадков для большей части острова 1 800—2 000 *мм*. Максимальное количество осадков выпадает на обращённой к пассату сев.-вост. части острова (в горах Джон-Кроу до 7 000 *мм*), минимальное — на Ю. (760 *мм*). Дождливые сезоны, сопровождающиеся наводнениями, в мае — июне и сентябре — октябре, наиболее сухой сезон — с января по апрель. Изредка бывают ураганы, причиняющие большие разрушения. Самая значительная река — Блэк-Ривер, судоходна в нижнем течении на 40 *км* (для малых судов). В центре острова и на сев.-вост. склонах гор — густые вечнозелёные тропические леса со многими ценными породами деревьев (сейба и др.). На прибрежных равнинах юга преобладает растительность саванн; много кактусов. Наиболее распространённые почвы: в горах — оподзоленные краснозёмы, на равнинах — краснобурые почвы саванн. Для животного мира характерны летучие мыши и кролики. Остальные млекопитающие (мыши, крысы, мангусты и др.) завезены. Много эндемичных птиц. Есть крокодилы и черепахи.

Население. Большинство современного населения (примерно 78%) — потомки ввозившихся из Африки рабов-негров. Мулатов («цветных») — около 18%; они преобладают в среде господствующего класса. Выходцев из Индии (потомков законтрактованных плантационных рабочих)— св. 2%. Белых (гл. обр. англичан, а также кубинцев, немцев и т. д.) — немногим более 1%. В основном это чиновники, офицеры, предприниматели, но есть и небольшие группы крестьян. Китайцы, сирийцы и другие составляют незначительный процент. Язык — английский (большинство населения говорит на местном его диалекте). По религиозной принадлежности англикан около 30%, баптистов 25%, методистов ок. 9% и др. Немногочисленна по числу приверженцев (5,7%), но влиятельна католич. церковь. Среди части населения распространены культы, связанные со старинными африканскими верованиями. Бо́льшая часть населения сосредоточена на побережье и в межгорных котловинах, где плотность нередко достигает 400 чел. на 1 *км*^{2}.

Хозяйство. Основа экономики — сельское хозяйство, в к-ром используется ок. 400 тыс. *га* (1953), в т. ч. 240 тыс. *га* под пастбища. Возделываются сахарный тростник (60 тыс. *га*), бананы (42 тыс. *га*), кофе, какао, табак, ямайский перец, имбирь и другие культуры, играющие видную роль в экспорте Я. Производство товарных культур сосредоточено на лучших землях на побережье и контролируется иностранными компаниями, в особенности концерном США «Юнайтед фрут компани». Для местного потребления выращиваются кукуруза, маниок, рис. Животноводство развито слабо; поголовье в 1951 (в тыс.): крупного рогатого скота 248,5, свиней 150,6, коз 350. Собственных продуктов питания не хватает. Начиная с 1952 развивается добыча бокситов, контролируемая капиталом США; в 1955 вывезено 2,2 млн. *т* бокситов и 197 тыс. *т* глинозёма. Обрабатывающая пром-сть ограничена лишь переработкой с.-х. продуктов. Основная отрасль — сахарная пром-сть (403 тыс. *т* в 1955); имеется консервное, маслобойное, спирто-водочное, табачное, кожевенное, цементное (98 тыс. *т* в 1954) производство. Длина ж.-д. линий 330 *км* (1954), шоссейных дорог— 4 200 *км*, грунтовых — ок. 7 тыс. *км*. Автопарк — 19,5 тыс. машин (1953). Основные порты: Кингстон, Монтего-Бей и Порт-Антонио. Внешняя торговля в 1955 (в млн ф. ст.): экспорт 32,7, импорт 45,6. Вывоз сахара, рома, бананов, кофе, какао, перца, сигар, бокситов, глинозёма; ввоз продуктов питания (мука, рис, рыба), текстильных и металлоизделий, нефтепродуктов, автомашин. Ведущее место во внешней торговле занимает Великобритания (55% в экспорте и 42% в импорте в 1954), далее следуют США и Канада.

История. Коренное население Я. составляли индейские племена *араваков* (см.). Остров был открыт Х. Колумбом в 1494 и назван Сант-Яго, но в дальнейшем сохранил искажённое индейское наименование «Ямайка», означавшее «остров родников». В начале 16 в. испанцы начали колонизацию Я. и к середине 16 в. истребили большую часть индейцев. Для работы на плантациях сахарного тростника колонизаторы стали ввозить негров-рабов из Африки. В середине 50-х гг. 17 в. Я. была захвачена англичанами. С этого времени усилилось развитие плантационного хозяйства. Я. стала одним из крупнейших центров работорговли. Негры-рабы вели упорную освободительную борьбу. В 18 в. беглые негры (мароны) развернули партизанскую войну против англ. плантаторов. В 1832 на острове происходило восстание негров-рабов. В 1833 рабство было отменено, но и после этого негры продолжали подвергаться жестокой эксплуатации, что привело в 1865 к крупному восстанию. На рубеже 19 и 20 вв. начинается проникновение на Я. североамериканского капитала, усилившееся после первой мировой войны 1914—18. В период второй мировой войны 1939—45 по договору с Англией (1941) США создали на Я. военную базу. В связи с ростом освободительного движения англ. власти вынуждены были в 1944 провести реформу управления, учредив на Я. выборную палату представителей. Однако фактически вся власть на острове сосредоточена в руках английского губернатора.

ЯМА́Л — полуостров на С. Зап. Сибири, в Ямало-Ненецком национальном округе Тюменской обл. РСФСР. Длина 700 *км*. Ширина 150—240 *км*. Площадь 122 тыс. *км*^{2}. Поверхность — равнина, сло-

женная гл. обр. песчано-глинистыми, преимущественно морскими отложениями. Лишь на Ю., вблизи Урала, имеются ледниковые отложения, слагающие возвышенные водоразделы. Высота до 90 *м*; постепенно высоты уменьшаются до 80—70 *м* в средней части и 30—40 *м* на С. Низменные берега изобилуют неглубокими заливами, отделёнными от моря косами. Местами к морю подходят 20—30-метровые обрывы, сложенные суглинками и супесями. Огромное количество озёр. Речные долины (рр. Сёяха, Юрибей, Харасовой и др.) неглубоки и плохо разработаны. Реки обычно протекают через озёра или вытекают из них (крупные озёра: Яррото, Нейто, Ямбуто и др.). Повсеместно распространены гидролакколиты (булгунняхи), термокарстовые впадины и другие формы рельефа, обусловленные *вечной мерзлотой* (см.). На участках, сложенных песком, наблюдаются эоловые бугристые пески, дюны, котловины выдувания. Климат суров; зима длится 8 месяцев; лето короткое и прохладное. Средняя температура самого тёплого месяца — июля — достигает +10°, на С. она менее +4°. Средняя температура января на С. —24°, южнее —26°. Сильные ветры с С. усугубляют суровость зимы. Годовая сумма осадков от 320 *мм* на Ю. до 240 *мм* на С. С октября по май реки и озёра покрыты льдом. Вскрытие рек происходит в июне. Почвенный покров представлен своеобразными маломощными тундровыми, а на С. участками полигональных почв. На большей части Я. (юг и середина) распространены типичные и кустарниковые тундры с своеобразными маломощными почвами, на крайнем Ю.— лесотундра. Среди кустарничков и трав господствуют карликовая берёзка, багульник, голубика, полярная ива, водяника, пушица, куропаточья трава, полярный мак, морошка. К С. растительный покров становится более скудным. Здесь господствует мохово-лишайниковая тундра; значительные части поверхности земли лишены растительного покрова. Из животных для Я. характерны сев. олень, лемминг, песец, волк; из птиц — полярная сова, тундряная и белая куропатки. Население занимается оленеводством, охотой и рыболовством. На юге Я. располагаются богатые летние оленьи пастбища.

Лит.: Житков Б. М., Полуостров Ямал, СПБ, 1913; Андреев В. Н., Кормовая база Ямальского оленеводства, «Советское оленеводство», 1934, вып. 1; Сдобников В. М., Распределение млекопитающих и птиц по типам местообитаний в Большеземельской тундре и на Ямале, Л., 1937.

ЯМ-АЛИ́НЬ — наиболее северный хребет Буреинской горной страны на границе Амурской обл. и Хабаровского края РСФСР. Длина 180 *км*; ширина 30—40 *км*. Средняя высота 1 600—2 000 *м* (наибольшая—до 2 500 *м*). Служит водоразделом бассейнов рек Селемджи и Амгуни. Сложен гранитами, гнейсами, метаморфич. сланцами и песчано-глинистыми отложениями. Сильно расчленён речными долинами, занятыми лиственничной тайгой.

ЯМАЛО-НЕНЕ́ЦКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ О́КРУГ — округ в составе Тюменской обл. РСФСР. Образован 10 дек. 1930. Граничит на З. с Ненецким национальным округом Архангельской обл. и с Коми АССР, на Ю.— с Ханты-Мансийским национальным округом Тюменской обл., на В.— с Красноярским краем РСФСР. В состав округа входят острова: Белый, Литке, Шараповы Кошки, Шокальского, Вилькицкого, Неупокоева, Олений. Площадь 670,4 тыс. *км*^{2}. Население 62 тыс. чел. (1956). Делится на 7 районов, имеет 1 город — центр округа — Салехард, и 1 посёлок городского типа — Лабытнанги.

Физико-географический очерк. Я.-Н. н. о. расположен в сев. части Западно-Сибирской низменности, в тундровой, лесотундровой и лесной зонах. Реки принадлежат бассейну Северного Ледовитого ок.

Берега. Береговая линия сильно изрезана. Далеко в море выдаются 2 крупных полуострова — Ямал и Гыданский, разделённые Обской и Тазовской губами. На З.— обширный залив, Байдарацкая губа и на В.— Гыданская и Юрацкая губы.

Рельеф. Поверхность округа представляет собой низменную равнину, наклонённую к С. и сложенную в основном рыхлыми третичными и четвертичными отложениями. Полуостров Ямал возвышается до 100 *м* над ур. м., высшие точки на Гыданском п-ове достигают 150 *м*. В местах развития ледниковых отложений тундра холмиста (относительные высоты 15—20 *м*). На З. в пределах округа находится вост. склон Полярного Урала с высшей точкой—горой Пай-Ер (1499 *м*)— на границе с Коми АССР.

Полезные ископаемые. В округе имеются месторождения железных руд, редких металлов, бурого угля, торфа, строительных мате-

риалов (в т. ч. кирпичных глин), гл. обр. по вост. склону Полярного Урала.

Климат континентальный. Зима на С. в тундре суровая и продолжительная. Часты метели. Средняя температура самого холодного месяца, января (на Крайнем Севере —февраля), на о-ве Белый —24,5°, в Новом Порту —25,7°. Лето короткое, холодное, с частыми заморозками, но с большим числом часов солнечного сияния. Средняя температура июля +3,6° (о-в Белый) и +10,2° (Новый Порт). Климат южной половины округа более континентальный, характерны устойчивые морозы. Средняя температура января —22,9° (Мужи), —25,9° (Тарко-Сале). Лето более тёплое и влажное, чем в сев. части. Средняя температура июля +15,3° (Тарко-Сале), +14,4° (Мужи). Годовое количество осадков от 222 (мыс Дровяной) до 420 *мм* (Тарко-Сале). Бо́льшая часть осадков приходится на летнее время. В зимний сезон преобладают южные ветры, дующие с материка на океан. Летом господствуют ветры, дующие с океана на сушу. Вегетационный период длится от 44 дней на С. до 120 дней на Ю. В пределах округа почти повсеместно распространена многолетняя мерзлота.

Ямало-Ненецкий национальный округ: 1. Вид части города Салехарда. 2. Салехард. Здание исполкома Ямало-Ненецкого окружного Совета депутатов трудящихся. 3. Колхоз «Новая сила». Стойбище охотников.

Гидрография. Все реки принадлежат бассейну Карского м. Главной рекой является Обь с правыми притоками: Куноват, Собты-Юган, Полуй, и левыми: Сыня, Войкар, Собь, Харбей, Лонгот-Юган, Щучья, Хадыта. В низовьях Обь делится на два крупных рукава: левый — Хаманельская Обь, правый — Надымская Обь. У мыса Ямсала начинается Обская губа. В пределах округа лежат бассейны рр. Надым и Ныда, впадающих в Обскую губу, рр. Пур, Таз, Мессояха, впадающих в Тазовскую губу, и р. Юрибей, впадающей в Гыданскую губу. Питание рек дождевое и снеговое. Реки являются основными путями сообщения; богаты рыбой. Озёр очень много. Крупнейшие из них расположены на п-ове Ямал (Яррото, Ямбуто и др.).

Почвы. Для сев. части округа характерны тундровые глеевые и болотные, для южной—глеево-подзолистые и подзолисто-болотные почвы. В долине Оби — аллювиальные почвы.

Растительность. На большей части территории округа распространена тундровая растительность: мхи, лишайники и кустарники, карликовые полярные берёзки и ивняки. Для лесотундры характерна тундровая растительность, чередующаяся с редколесьем; широко развиты сфагновые торфяники. В юж. части округа леса тянутся гл. обр. полосами по обоим берегам рек и вокруг озёр. Общая покрытая лесом площадь в округе достигает 14,7 млн. *га*, преобладают сибирская лиственница, сосна, кедр, ель. Лучшие хвойные леса сосредоточены в бассейнах рек Таза и Пура. В лесах много красной и чёрной смородины, брусники, голубики, морошки.

Животный мир. В округе водятся лемминги, северный олень, заяц-беляк, песец, полярный волк, горностай, лось, лисица, россомаха, выдра, колонок и др. Из птиц — белая и тундряная куропатки, глухарь, рябчик, тетерев. На лето прилетают и гнездятся гуси, утки, кулики и др.

Реки и озёра богаты рыбой, преобладают: осётр, нельма, муксун, ряпушка, сырок, пыжьян (сиг), чир. Акклиматизирована ондатра. В Обскую, Тазовскую и Гыданскую губы заходят: белуха, нерпа, морской заяц.

Население. На территории округа проживает до 17 различных национальностей. Основную часть населения составляют: русские (42,8%), ненцы (21,9%), ханты (8,8%), коми (7,6%), селькупы (2%). Плотность населения 0,08 чел. на 1 *км*². Городское население составляет 35,5%. Населённые пункты сосредоточены гл. обр. по берегам рек и по берегам Обской губы (в её юж. части).

Бывшие кочевники переходят на оседлый образ жизни. Вблизи рыбных промыслов и путей оленьих кочевий возникают благоустроенные посёлки.

Экономико - географический очерк. Главными отраслями хозяйства являются рыбная пром-сть, оленеводство и пушной промысел. До Великой Октябрьской социалистической революции ненцы, ханты и селькупы эксплуатировались купцами и чиновниками, были обречены на голодное существование и постепенно вымирали. Уже в первые годы Советской власти были проведены мероприятия по улучшению положения народов Севера. Создана рыбная пром-сть, оснащённая современной техникой. Улучшены транспортные условия. Выпуск всей промышленной продукции в 1955 в округе увеличился по сравнению с 1940 в 3 раза, организовано 77 государственных предприятий.

Промышленность. В округе работают 7 рыбозаводов, 2 моторно-рыболовные станции, 1 база активного лова, судостроительная верфь, произ-

водящая мелкие промысловые самоходные и несамоходные суда для колхозов и частично для предприятий рыбной пром-сти. Салехардский деревообделочный комбинат снабжает рыбную промышленность бочкотарой, выпускает также стандартные дома. Салехардский рыбоконсервный комбинат и Тазовский консервный завод ежегодно выпускают св. 10 млн. банок консервов. В Обской губе организован экспедиционный и подлёдный лов рыбы. Улучшен ассортимент рыбной продукции. Растёт выработка консервов и выпуск свежемороженой рыбы.

Развивается местная и кооперативная пром-сть, увеличивается производство пиломатериалов, мебели, бочкотары, мелких судов, кирпича, продовольственных товаров.

Сельское хозяйство. В округе (1957) имеются 22 с.-х. и 33 рыболовецкие артели, 3 оленеводческих и 1 овоще-животноводческий совхоз. В с. х-ве главной отраслью является оленеводство. С 1940 по 1955 поголовье оленей в колхозах увеличилось в 2,8 раза. Поголовье крупного рогатого скота округа выросло в 2,4 раза, свиней в 2,6 раза, посевные площади в 2,1 раза.

Имеется 4 научно-исследовательских учреждения, в т. ч. стационар Академии наук СССР, сельскохозяйственная, оленеводческая и ветеринарная опытные станции.

Пушной промысел — одна из ведущих отраслей хозяйства. Наибольшее промысловое значение имеют: белый песец, ондатра, белка, горностай, заяц, лисица. Клеточное звероводство в округе является новой отраслью колхозного производства. За годы пятой пятилетки (1951—55) поголовье серебристо-чёрных лисиц в колхозах и совхозах увеличилось в 7 раз. Организованы зверофермы голубого песца.

Транспорт. Важнейшим видом транспорта в округе является водный. Имеются постоянные пассажирские рейсы от г. Салехарда до Тюмени и Омска, а также до с. Ныды и до с. Тазовское. Имеется судоходство по рр. Тазу и Пуру. В послевоенные годы построена ж.-д. линия от станции Сейда через Урал до станции Лабытнанги (на левом берегу Оби). Центр округа—г. Салехард—имеет регулярную авиасвязь со многими районами округа и г. Тюмень. В зимнее время в районах округа значительная часть грузов перевозится на оленях, авто- и авиатранспортом.

Главные предметы ввоза — продукты питания, лес, стройматериалы, уголь, нефтепродукты, одежда, обувь; в вывозе преобладают рыба и рыбные консервы, пушнина.

Культурное строительство. В дореволюционный период на огромной территории округа имелось только 3 школы. Ненцы, ханты, коми и селькупы почти все были неграмотны. За годы Советской власти значительно возрос культурный уровень населения. В 1957 было 67 школ, из них 11 средних, 19 семилетних и 2 санаторно-лесные. При 46 школах имеются интернаты.

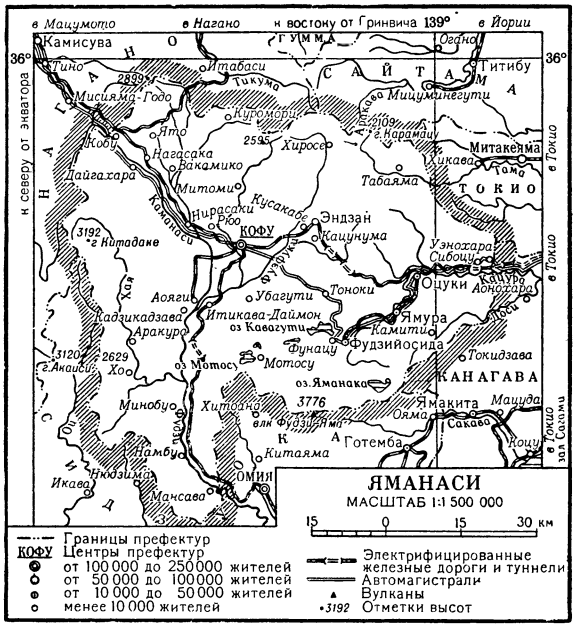
В округе: 4 средних специальных учебных заведения (зооветеринарный техникум, педагогическое и медицинское училища, культпросветшкола), сельскохозяйственная и торгово-кооперативная школы, школа ФЗО рыбной пром-сти; Дом пионеров, окружной Дом культуры народов Севера, 7 районных Домов культуры, 32 сельских клуба, 67 библиотек, 2 культбазы, 14 красных чумов, краеведческий музей (в Салехарде), 2 кинотеатра, 64 киноустановки, стадион.

Издаются окружная газета «Нарьян Нгэрм» («Красный Север») на русском и ненецком языках и 7 районных газет.

Лит.: Помус М. И., Западная Сибирь, М., 1956.

ЯМАНА́СИ — префектура в Японии, в центральной части о-ва Хонсю. Площадь 4,5 тыс. *км*². Население 807 тыс. чел. (1955). Адм. центр — г. Кофу.

В центре Я. лежит котловина Кофу. Вокруг неё — горы: на З. и С.-З.— хребет Акаиси (3192 *м*), на С.— горы Канто (2 595 *м*), на Ю.-В.— вулкан Фудзи-Яма (3 776 *м*). В г. Кофу средняя температура января +1,2°, августа +25,5°, осадков 1241 *мм* в год. Наиболее значительная река — Фудзи. На нижних частях склонов — широколиственные леса, выше — хвойные леса, криволесье и лугово-кустарниковые пустоши — «хара».



Я.— один из главных шелководческих районов страны. Обрабатывается ок. 11% территории. Важнейшие с.-х. культуры — рис и пшеница. Развито плодоводство. В 1954 имелось 18 тыс. голов крупного рогатого скота, 10 тыс. лошадей, 14 тыс. овец, 18 тыс. коз, 13 тыс. свиней. Добываются золото и пириты. Мощность электростанций 265 тыс. *квт*. Основная отрасль промышленности — текстильная (шелкомотание и шелкоткачество); имеется также пищевая, лесная, деревообрабатывающая, стекольная пром-сть. Главный промышленный центр — г. Кофу. Я. пересечена ж. д. Токио — Мацумото.

ЯМА́Н-ТА́У — горный массив на Юж. Урале, в Башкирской АССР. Высота 1 638 *м* (по другим данным, 1639 *м*). Сложен гл. обр. кристаллич. породами и кварцитами. Нижние части склонов покрыты смешанными лесами и болотами, верхние — каменными россыпями.

ЯМАНХАЛИ́НКА — село, центр Баксайского района Гурьевской обл. Казахской ССР. Расположено на правом берегу р. Урал, в 75 *км* к С. от Гурьева. Маслозавод. Средняя школа, Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, 2 библиотеки, парк. В районе — мясо-молочное животноводство и каракулеводство. Посевы зерновых (кукуруза, просо, рис); овощеводство, бахчеводство, ры-

боловство. 2 МТС, каракулеводческий совхоз, комплексная опытная с.-х. станция, лесопитомник, 7 электростанций.

ЯМА́РОВКА — посёлок городского типа в Хилокском районе Читинской обл. РСФСР. Расположен в 120 *км* к Ю. от ж.-д. станции Хилок (на Великой Сибирской магистрали). Бальнеологический курорт, три источника с углекислой гидрокарбонатно-кальциево-магниевой водой. Санаторий, ванное здание. Клуб, библиотека.

ЯМАСИ́РСКОЕ ВОССТА́НИЕ — крестьянское восстание в провинции Ямасиро (Япония) в 1485—93. Произошло в обстановке феодальных междоусобных войн, усилившихся во второй половине правления сёгунов Асикага (1335—1572) и разорявших крестьянство и городской плебс. В 1485 в провинции Ямасиро, особенно страдавшей от междоусобной борьбы феодалов, крестьянское ополчение изгнало феодалов и их дружины за пределы провинции. К восставшим присоединилась часть горожан (ремесленников, торговцев). В течение 7 лет управление провинцией осуществлялось народным сходом. Народное ополчение защищало провинцию от нападений феодальных дружин. Правительство Асикага не решалось на крупную карательную экспедицию против восставших. Лишь в 1493 ему удалось, используя разногласия в народном сходе, добиться восстановления феодальной власти.

«ЯМА́ТО-МОНОГАТА́РИ» («Японская повесть»)— произведение японской литературы середины 10 в., сборник, включающий 173 короткие новеллы и легенды. Автор и точная дата издания неизвестны. По содержанию сборник делится на две части: любовные эпизоды и пересказы народных легенд. В каждую новеллу «Я.-м.» вставлены стихи («танка»).

Издание: Ямато-моногатари, 5 изд., Токио, 1939 (на япон. яз.).

Лит.: Астон В. Г., История японской литературы, пер. с англ., Владивосток, 1904; Конрад Н. И., Японская литература в образцах и очерках, т. 1, Л., 1927.

ЯМА́ШЕВ, Хусаин (1882—1912) — профессиональный революционер, большевик, один из видных деятелей Казанской социал-демократической организации в период первой русской революции 1905—1907. Родился в Казани в семье торговца. Учился в медресе, в 1897 поступил в Казанскую татарскую учительскую школу, к-рую окончил в 1902. В 1903 вступил в Казанскую социал-демократическую организацию. В 1903 под руководством Я. была переведена и напечатана на гектографе первая революционная прокламация на татарском языке. Деятельность татарской группы Казанского комитета, руководимой Я., была высоко оценена ленинской газетой «Пролетарий», к-рая характеризовала Я. как крупного работника «ортодоксального толка, без малейшей примеси национализма» (газета «Пролетарий», 1905, № 22). Я. принимал активное участие в революционных событиях 1905 в Казани. Во время политич. стачки 19—21 октября проявил себя как талантливый организатор и пропагандист. Совместно с другими членами Казанского комитета организовал боевые дружины, на митингах и собраниях разоблачал провокации царских чиновников, пытавшихся настраивать татар против русских, и призывал рабочих к вооружённому восстанию. Разгром Казанской партийной организации заставил Я. в ноябре 1905 перейти на нелегальную работу. С 1907 Я., будучи членом Уфимского комитета, организовал издание первой легальной татарской с.-д. газеты «Урал», боровшейся с контрреволюционной тактикой татарской буржуазии. Осенью 1907 Я. возвратился в Казань и вёл пропаганду в нелегальном с.-д. кружке татарской молодёжи. В годы реакции Я. сплачивал татарскую демократическую интеллигенцию. Вокруг него группировались писатели: Г. Тукай, Г. Кулахметов, Г. Камал, Ф. Амирхан и др. В 1911, за год до смерти, Я. поступил в Казанский ун-т. Находился под постоянным негласным надзором полиции. Я. оказал значительное идейное влияние на формирование татарской революционно-демократической литературы.

Лит.: Тарасов А., Хөсәен Ямашев (Үлүенә 30 ел тулу үңае белән), «Совет әдәбияты», 1942, № 3; Гайнуллин М., Хөсәен Ямашев, там же, 1944, № 9; Раимов Р. М., Татар телендә беренче социал-демократик газета, там же, 1945, № 5; Хасанов Х., Хусаин Ямашев, Казань, 1954.

ЯМБ (от греч. ἴαμβος) — трёхдольная стопа античной метрики, состоявшая из двух слогов — краткого (однодольного) и долгого (двухдольного), по схеме: ⏑ ⏓.

В силлаботонич. стихосложении долгие слоги заменены ударяемыми, ямбическая стопа состоит из сочетания неударяемого слога с ударяемым, по схеме: ⏑ –́, напр. «По̀ра́, |по̀ра́!| ро̀га́ |трўбя́т» (А. С. Пушкин). В русском Я., так же как и в хорее, ударяемый слог в любой стопе, кроме последней, может заменяться неударяемым, напр. в 3-й стопе: «Псӑри́ |в о̆хо́т|ничьйх| |ўбо́|рӑх» (А. С. Пушкин).

Я.— чрезвычайно распространённый стихотворный размер русской классич. поэзии. Широко разрабатывались: шестистопный Я. (см. *Александрийский стих*); четырёхстопный Я., достигший своего расцвета и совершенства в творчестве А. С. Пушкина и М. Ю. Лермонтова; пятистопный Я., часто применяемый в драматургии, и *вольный стих* (см.)— неравностопный Я., закрепившийся за жанром басни.

ЯМБО́ЗА — деревья и кустарники из секции Jambosa рода Eugenia семейства миртовых. Известно ок. 120 видов, произрастающих в тропиках Азии, в Австралии, Полинезии. Многие виды Я. приносят крупные ароматные плоды — ямбузы (нек-рые с запахом роз, абрикосов и т. п.), в тропиках они используются как фрукты.

Я́МБОЛ — город на Ю.-В. Болгарии, на р. Тунджа, в Старозагорском округе. 40 тыс. жит. (1956). Ж.-д. узел. Значительный центр пищевой, хлопчатобумажной пром-сти и машиностроения; производство строительных материалов.

Я́МБУЛ (Ἰαμβοῦλος) (гг. рожд. и смерти неизв.)— автор древнегреческого (эллинистического) романа (вероятно, 2 в. до н. э.), известного в пересказе Диодора Сицилийского (1 в. до н. э.). Возможно, что имя Я. принадлежало герою романа, а не автору. Роман представляет собой сочетание социальной утопии с повествованием о путешествиях. В нём рассказывалось о плавании Я. к некоему острову, где-то южнее берегов Аравии, населённому счастливым племенем, к-рое образует общество первобытно-коммунистического типа. Вторая половина романа описывала чудеса Индии, к-рую Я. будто бы посетил на обратном пути. Социально-политич. идеалы автора сложились, повидимому, под влиянием стоической и кинической философии.

Лит.: Rohde E., Der griechische Roman und seine Vorläufer, 2 Aufl., Lpz., 1900.

Я́МБУРГ — прежнее (до 1922) название города *Кингисепп* (см.) в Ленинградской обл. РСФСР.

ЯМБУТО́ — озеро на п-ове Ямал, в Тюменской обл. РСФСР. Площадь 250 *км*². Глубина 28 *м*. Из Я. вытекает р. Сёяха, впадающая в Обскую губу Карского м.

Я́МВЛИХ (Ἰάμβλιχος, ум. ок. 330) — философ-мистик, основатель сирийской неоплатонической школы. См. *Неоплатонизм*.

ЯМДО́К-ЦО́ — озеро в Китае, на Ю. Тибета. Расположено к Ю. от г. Лхасы, в горах сев. склона Больших Гималаев, на высоте 4700 *м*. Площадь ок. 700 *км*². Из озера вытекает р. Рон (Ронг-Чу), впадающая в р. Брамапутру. Рыболовство.

ЯМЕ́ТИН — город в Бирме, адм. центр округа Яметин. 12 тыс. жит. (1953). Ж.-д станция на линии Рангун — Мандалай. Население города занято в сельском хозяйстве. Я. является центром орошаемого рисоводческого района, где строится (1957) одна из крупнейших в стране оросительных систем. Имеются предприятия по обработке с.-х. продукции, ж.-д. мастерские.

Я́МИНСКОЕ — село, центр Яминского района Алтайского края РСФСР. Расположено в 85 *км* к С. от ж.-д. станции Бийск. Средняя и 2 начальные школы. Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, кукуруза и др.); мясо-молочное животноводство. 2 МТС, 2 молочных совхоза, 4 маслозавода.

ЯМКОГОЛО́ВЫЕ — другое название *гремучих змей* (см.) (Crotalidae); отражает характерный признак — наличие у змей этого семейства хорошо выраженной лицевой ямки по бокам головы между ноздрёй и глазом.

ЯМКУ́Н — бальнеологический курорт в Читинской обл. РСФСР, в 220 *км* от станции Борзя Забайкальской ж. д. и в 180 *км* от г. Сретенска, с к-рыми связан автомобильным сообщением. Климат резко континентальный, со средней годовой температурой —3,3°; зима продолжительная, со средней температурой —24,5°. Лето короткое, дождливое (ок. 300 *мм* осадков), со средней температурой ок. +16°. Выходы минерального источника представляют собой озеро площадью 160 *м*², температура воды зимой +10°, летом +25°. Вода относится к радоново-углекислым субтермальным гидрокарбонатно-кальциево-магниевым водам с минерализацией 1,7 *г/л*. Применяется только для ванн, гл. обр. при последствиях *уровской болезни* (см.), заболеваниях органов движения, периферической нервной системы и сердечно-сосудистых з болеваниях. Детский санаторий (клинич. база Уровской станции), ванное здание.

Я́МНАЯ КУЛЬТУ́РА — археологическая культура энеолита и раннего бронзового века, распространённая в последней четверти 3-го тысячелетия до н. э. в степях Нижнего Поволжья и Поднепровья, в степном Крыму, на Таманском п-ове и на Кубани. Впервые была выделена и охарактеризована русским археологом В. А. Городцовым в начале 20 в., на основании обрядовых особенностей погребений в ямах под курганом. Расселённые на обширном степном пространстве племена Я. к., видимо, представляли собой одну этнич. общность, распадавшуюся на отдельные племенные группы, находившиеся на стадии перехода от матриархата к патриархату. Раскопками в конце 40—50-х гг. 20 в. на Днепре обнаружены большие родовые посёлки Я. к. Открыты обширные полуземляночные жилища и сложенные из камня укрепления. Находки показали, что основой существования этих племён являлось уже развившееся скотоводство и зачаточное земледелие, хотя еще значительную роль продолжали играть охота и рыбная ловля. Особенно хорошо изучена материальная культура этих племён по раскопкам курганных групп, где каждый курган являлся родовой усыпальницей большой семьи. Покойников опускали в подкурганные могильные ямы в сильно скорченном положении на боку, с руками, вытянутыми вдоль туловища (наиболее древние погребения — на спине с согнутыми коленями). Погребённые засыпались красной охрой. Инвентарь погребений не богат. При погребённых находят глиняные сосуды с округлым или яйцевидным дном, украшенные верёвочным или нарезным узором; медные клиновидные топоры, ножи и шилья, а также медные и серебряные спиральные височные кольца. Часто встречаются бусы, пронизи и кольца, шилья и проколки из кости, каменные наконечники стрел, ножи, серпы, скребки. Этот же инвентарь характерен и для поселений Я. к. В 1949 в кургане Сторожевая могила близ Днепропетровска были обнаружены остатки повозки с двумя колёсами, сделанными из сплошного куска дерева,— древнейшая находка колёсных повозок в Вост. Европе. На рубеже 3—2-го тысячелетий до нашей эры Я. к. сменяется на Волге Полтавкинской культурой (см. *Бронзовый век*), а в Сев. Причерноморье — *катакомбной культурой* (см.).

Лит.: Городцов В. А., Результаты археологических исследований в Бахмутском уезде, Екатеринославской губернии, 1903 года, в кн.: Труды 13-го археологического съезда в Екатеринославе. 1905, т. 1, М., 1907; Кривцова-Гракова О. А., Генетическая связь ямной и катакомбной культуры, в кн.: Сборник статей по археологии СССР, М., 1938 (Труды Гос. Историч. музея, вып. 8).

Я́МНИТЦЕР (Jamnitzer) — семья немецких ювелиров 15—1-й половины 17 вв., работавших в Нюрнберге (первоначально в Вене). Ими создан ряд кубков, ларцов, настольных украшений, математич. инструментов, украшенных сложным прихотливым орнаментом, изображениями человеческих фигур, животных, растений и т. д. Произведения Я. выполнены в основном в стиле немецкого Возрождения, позднее — маньеризма и раннего барокко. Наиболее известны В е н ц е л ь Я. (1508—85) и его внук К р и с т о ф Я. (1563—1618). В Государственной Оружейной палате Московского Кремля имеются работы Альбрехта (брата Венцеля, ум. 1555) и Кристофа Я.

Лит.: Rosenberg M. (Hrsg.), Jamnitzer. Alle erhaltenen Goldschmiedearbeiten... Handzeichnungen, Frankfurt am M., 1920.

Я́МНЫЙ ЛОВ — лов рыбы в местах её скопления в речных ямах естественного происхождения, редко в морских ямах. Поднимающаяся из моря в реку проходная рыба, а также речная рыба часто задерживается в ямах. В отдельные периоды, особенно зимой, в них обычно скапливается большое количество рыбы нескольких видов (лещ, судак, сазан, осётр и др.). Для Я. л. пользуются различными мелкими и крупными рыболовными орудиями. Я. л. регулируется правилами рыболовства. На многих крупных реках (Волга, Урал, Дон и др.) он запрещён в течение всего года, на других (Днепр, Днестр, Енисей, Ангара и др.)— в течение осенне-зимнего сезона (с 1 сентября или с 1 октября до 20 апреля).

Я́МПОЛЬ — посёлок городского типа, центр Ямпольского района Винницкой обл. УССР. Расположен на левом берегу р. Днестра, конечный пункт ж.-д. ветки от линии Жмеринка — Одесса. Плодоконсервный и маслодельный заводы. Две средние школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, кукуруза), сахарной свёклы, табака. Виноградарство, садоводство, овощеводство. Разведение тутового шелкопряда. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС. 20 сельских гидроэлектростанций. Сахарный завод.

Я́МПОЛЬ — посёлок городского типа в Белогорском районе Хмельницкой обл. УССР. Расположен на р. Горынь (бассейн Днепра), в 2 *км* от ж.-д. станции Лепесовка (на линии Тернополь — Шепетовка).

Средняя школа, школа рабочей молодёжи, библиотека.

Я́МПОЛЬ — посёлок городского типа в Краснолиманском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на левом берегу р. Сев. Донец (в 2 *км* от реки). Ж.-д. станция на линии Харьков — Родаково. Песчаный карьер. 2 семилетние школы, клуб, библиотека.

Я́МПОЛЬ — посёлок городского типа, центр Ямпольского района Сумской обл. УССР. Расположен на р. Ивот (левый приток Десны), в 4 *км* от ж.-д. станции Ямполь (на линии Хутор Михайловский — Конотоп). Пенькозавод, маслозавод. Средняя (украинская) и семилетняя (русская) школы, клуб пионеров, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых культур (рожь, пшеница, гречиха, овёс), конопли, картофеля, мясо-молочное животноводство, 2 МТС, откормочный совхоз. Насосный и рафинадный заводы, спиртозавод и завод дубильных экстрактов.

ЯМПО́ЛЬСКИЙ, Абрам Ильич (1890—1956) — выдающийся советский скрипач-педагог. Заслуженный деятель искусств РСФСР (1937), доктор искусствоведения (1940). Родился в Екатеринославе (ныне Днепропетровск). В 1912 окончил Петербургскую консерваторию по классу скрипки С. П. Коргуева. По композиции занимался у Н. А. Соколова, Я. Я. Витола и М. О. Штейнберга. В 1913—20 преподавал в екатеринославском музыкальном училище, выступал в качестве скрипача-солиста, камерного исполнителя и дирижёра. С 1920 — помощник концертмейстера оркестра Большого театра в Москве. С 1922 — руководитель оркестрового класса и класса скрипки Московской консерватории (с 1926 — профессор). В 1922—32 входил в состав художественного руководства *Персимфанса* (см.). Я.— основатель одной из ведущих советских скрипичных школ. Учениками Я. являются многие талантливые скрипачи: И. С. Безродный, Е. Г. Гилельс, Б. Э. Гольдштейн, Э. И. Грач, И. С. Жук, С. И. Калиновский, Л. Б. Коган, Я. И. Рабинович, Ю. Г. Ситковецкий, М. И. Фихтенгольц и др. Я.— автор ряда методич. работ, многочисленных переложений для скрипки, каденций к скрипичным концертам и редакций. Награждён орденом Ленина, 2 орденами Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: М а р ь я с и н Л., А. И. Ямпольский. К 50-летию со дня рождения, «Советская музыка», 1940, № 10.

ЯМС, и н ь я м (Dioscorea),— род вьющихся травянистых однодольных растений из сем. диоскорейных. Листья очередные или супротивные, сердцевидные, сетчато-нервные, очень часто с клубеньками в их пазухах. Цветки мелкие, раздельнополые, двудомные, с 6-раздельным околоцветником, в кистевидных или колосовидных соцветиях. Плоды — коробочки или ягоды. Известно ок. 650 видов (распределяемых в 60 секциях); распространены гл. обр. в тропиках и субтропиках обоих полушарий, бо́льшая часть — в тропиках Америки. В СССР дико растут в лесах 2 вида: D. caucasica в Зап. Закавказье и D. polystachya на Дальнем Востоке. Многие виды Я. образуют крупные подземные клубни (стеблевого происхождения), довольно богатые крахмалом, из-за к-рых эти растения культивируются гл. обр. в Африке, Китае, Японии. В условиях Черноморского побережья Кавказа скороспелые сорта Я. растут хорошо. Клубни применяются в пищу подобно картофелю; у нек-рых видов Я. клубни содержат ядовитые соединения, исчезающие при печении и варке. Во многих тропич. и субтропич. странах (Китай, Юж. Япония) очень развита культура: D. japonica var. batatas, D. bulbifera, D. alata (у нек-рых сортов клубни имеют св. 1 *м* длины и до 40 *кг* веса). Иногда Я. неправильно называют *бататами* (см.).

ЯМСКА́Я ПОВИ́ННОСТЬ — обязанность тяглого населения (крестьян и посадских людей) России в 16—18 вв. по обеспечению перевозок административных лиц и государственных грузов. Тяглое население было обязано поставить определённое количество подвод или уплатить специальный налог — ямские деньги, на к-рые *Ямской приказ* (см.) организовывал почтовые станции — *ямы* (см.)— со слободами ямщиков. Ямщики комплектовались первоначально из тяглого населения, а с 20-х гг. 17 в., когда государство стало выплачивать ямщикам денежное жалование, и из лиц, не плативших тягло. До конца 17 в. ямщики обычно освобождались от уплаты налогов; в 18 в. ямщики были обязаны платить подушную подать. Помимо ямской гоньбы, местное население содержало в порядке дороги, во время войны в случае недостатка подвод поставляло их для нужд армии. Я. п. была одной из наиболее тяжёлых, особенно в Поморье и Сибири, где вследствие огромных расстояний население платило крупные суммы на содержание ямов.

Лит.: Г у р л я н д И. Я., Ямская гоньба в Московском государстве до конца XVII века, Ярославль, 1900; В е с е л о в с к и й С. Б., Сошное письмо, т. 1—2, М., 1915—16; Л а п п о - Д а н и л е в с к и й А., Организация прямого обложения в Московском государстве со времён смуты до эпохи преобразований, СПБ, 1890.

ЯМСКО́Й ПРИКАЗ — центральное учреждение в России, ведавшее ямской гоньбой. Известен с середины 16 в. Я. п. ведал организацией и деятельностью ямов (см. *Ям*) и сбором с тяглого населения ямских денег, шедших на обеспечение транспортных потребностей административного и дворцового аппарата. В 1711 Я. п. был упразднён, заведование почтой перешло в ведение Ямского повытья, а с 1722 — к генерал-почтдиректору при Сенате.

Лит.: Г у р л я н д И. Я., Ямская гоньба в Московском государстве до конца XVII века, Ярославль, 1900.

ЯМЩИ́К — крестьянин, живущий на яму (см. *Ям*) и выполняющий обязанности кучера на ямских лошадях.

ЯМЫНЬ (китайск.— казённое учреждение) — употребляемый в русской литературе термин для обозначения государственных учреждений в Китае до победы народной революции.

ЯМЬ — название финского племени, жившего в 11—16 вв. на сев. берегу Финского залива (см. *Емь*).

ЯН, В. (псевдоним; настоящая фамилия — Я н ч е в е ц к и й, Василий Григорьевич; 1875—1954)— русский советский писатель. Родился в Киеве в семье учителя. В 1898 окончил историко-филологич. факультет Петербургского ун-та. Начал печатать стихи в 1890. Сотрудничал как очеркист, фельетонист в периодич. печати в Ревеле (Таллине). Приобрёл известность историч. романами «Чингиз-хан» (1939, Сталинская премия 1942) и «Батый» (1942). В них изображено нашествие монголов на государства Азии и на Россию в середине 13 в., показана борьба русских людей против монголо-татарского ига, воссозданы образы народных героев (богатырь-рязанец Евпатий Коловрат и др.). Романы Я. отличаются верной передачей колорита эпохи, драматизмом, красочностью описаний. Я. принадлежат также историч. повести «Финикийский корабль» (1931), «Юность полководца» (1952).

ЯН (Jahn), Отто (1813—69)— крупный немецкий историк музыки, филолог и археолог. Родился в Киле. С 1839 — приват-доцент филологии в Киле, с 1842 до конца жизни — профессор археологии и классич. древностей в Грейфсвальде, Лейпциге, Бонне, Берлине. Классич. труд Я. «В. А. Моцарт»

(4 тт., 1856—59) имел основополагающее значение в изучении жизни и творчества Моцарта и послужил образцом для последующих монографич. работ этого рода. Ряд исследований и научно-полемич. статей Я. (о И. Гайдне, Л. Бетховене, Г. Берлиозе, Р. Вагнере и др.) вошёл в его «Собрание статей по музыке». Я. принадлежат также работы по филологии и археологии.

Соч. Я.: W. A. Mozart, Bd 1—4, Lpz., 1856—59; 2 Aufl., Bd 1—2, Lpz.,1867; 3 Aufl., bearbeitet von H. Deiters, Bd 1—2, Lpz., 1889—91; [5 Aufl.], vollständig neu bearbeit und erweit. Ausgabe von H. Abert, Bd 1—2, Lpz., 1919—21 (7 Aufl., Lpz., 1955); Gesammelte Aufsätze über Musik, Lpz., 1866, 2 Aufl., Lpz., 1867; Otto Jahn in seinen Briefen, hrsg. von E. Petersen, Lpz.— B., 1913.

ЯН (Jahn), Фридрих Людвиг (1778—1852)— немецкий педагог, основатель немецкого патриотического спортивного движения («отец гимнастики»). В Галле, Грейфсвальде и Гёттингене изучал теологию, историю и филологию. С 1810 был преподавателем в гимназии и в учебно-воспитательном учреждении нем. педагога И. Э. Пламана в Берлине. Считая воспитание сильных и мужественных людей средством национального освобождения Германии, Я. в 1811 организовал в Хазенхейде в Берлине первую гимнастич. площадку. Первые гимнастич. организации имели политич. характер. Я. и его сторонники приняли активное участие в национально-освободительной борьбе 1813. Я. настаивал на проведении всеобщего народного вооружения. В войне 1813 принимал непосредственное участие, находясь в добровольческом корпусе под командованием Лютцова. В 1815 подвергся преследованиям за отстаивание идеи национального единства. С 1819 по 1825 находился в тюремном заключении. В 1848 был избран депутатом Франкфуртского национального собрания. Возобновив в 1816 занятия на гимнастич. плацу, Я. издал книгу «Немецкая система гимнастики». Гимнастич. система Я. построена гл. обр. на преобладании упражнений на снарядах (параллельные брусья, кольца и т. д.).

Соч. Я.: Gesammelte Werke, [Bd 1—3], hrsg. von C. Euler, Hof, 1883—87.

Лит.: Hönig H., Jahn. Leben und Werk eines Patrioten, [B., 1953].

ЯН I О́ЛЬБРАХТ (Jan Olbracht; 1459—1501)— польский король 1492—1501. Вёл неудачные войны с молдавским господарем Стефаном III. В правление Я. I О. произошло значительное усиление политич. позиций шляхты, добившейся принятия крайне неблагоприятного для горожан и крестьян *Петроковского статута 1496* (см.).

ЯН II КАЗИМИ́Р (Jan Kazimierz; 1609—72) — польский король 1648—68. Правление Я. II К. было временем глубокого политич. кризиса в Речи Посполитой. Этот кризис был углублён реакционной политикой Я. II К., безуспешно пытавшегося подавить освободительную войну украинского и белорусского народов 1648—54 и втянувшего Речь Посполитую в войну с Россией, что облегчило в 1655—60 опустошительное шведское нашествие на Польшу. Попытки Я. II К. укрепить королевскую власть вызвали решительное противодействие магнатской оппозиции [*рокош* (см.) Е. Любомирского], к-рая нанесла в 1666 поражение войскам короля. В 1668 Я. II К. отрёкся от престола и уехал в Париж.

ЯН ЛЕ́ЙДЕНСКИЙ— см. *Иоанн Лейденский.*

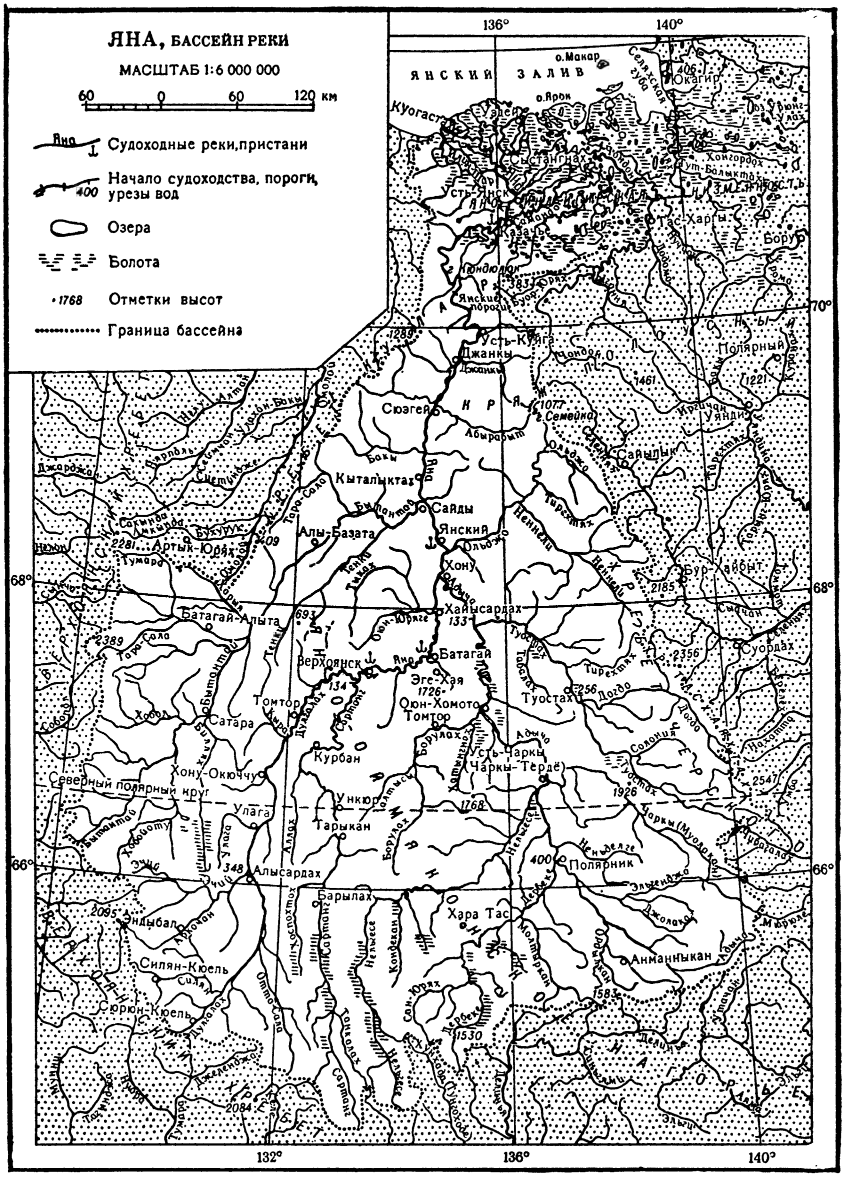
ЯН ЛЮКСЕМБУ́РГСКИЙ (Jan Lucembursky; 1296—1346)— граф Люксембургский и король чешский 1310—46, родоначальник Люксембургской династии в Чехии, сын Генриха VII — императора т. н. Священной Римской империи. При вступлении на престол Я. Л. вынужден был уступить значительную часть королевских прерогатив панам. В первые годы правления Я. Л. в Чехии происходила острая феодальная усобица, завершившаяся усилением могущества светских и духовных феодалов. Вёл активную, носившую авантюристский характер, внешнюю политику, направленную на расширение владений Люксембургской династии. Используя благоприятную международную обстановку, добился присоединения к Чехии Хебской земли и признания Силезии владением чешских королей. В 1333 передал управление Чехией своему сыну Карлу (см. *Карл I* Чешский). Из династич. соображений вмешивался во многие войны, вёл длительную борьбу за Каринтию и Сев. Италию с Людовиком Баварским. Участвовал (на стороне Франции) в Столетней войне (1337—1453) и погиб в битве при Креси.

Я́НА — река в Якутской АССР. Образуется слиянием рр. Дулгалах и Сартанг, стекающих с вост. склона Верхоянского хребта. Впадает в Янский залив моря Лаптевых, образуя дельту площадью более 5 000 *км*². Длина 879 *км*. Площадь бассейна 245 000 *км*².

В южной и средней части бассейна — лиственничные леса, в сев. части — лесотундровая и тундровая растительность. В долинах рек встречаются ива, тополь. Реки Сартанг и Дулгалах до слияния текут в пределах сев. склонов Верхоянского хребта и имеют извилистые русла, дробящиеся на отдельные протоки, принимая много мелких притоков. Ниже слияния, у г. Верхоянска, река протекает в широкой (до 6—7 *км*) древней долине. В русле встречаются перекаты, косы и галечниковые отмели; глубина на плёсах от 2 до 6—8 *м*. На пойме и террасах много стариц и озёр. На участке от впадения р. Адычи (превышающей по водности Я.) до с. Джанкы долина расширяется до 10 *км*. В нижней части этого участка Я. течёт у правого коренного берега долины, подмывая его и образуя крутые скалистые склоны, частью залесённые. В русле много островов и галечниковых отмелей, делящих его на протоки. Глубины до 3—4 *м*. Ниже с. Джанкы Я. на протяжении 200 *км* прорезает хребет Кулар и Полоусный кряж (близ реки первый называют горы Кюндюлюк), приобретая горный характер. Долина сужается местами до 1,3 *км*, в русле имеются пороги. Средняя глубина 3—4 *м*. Скорость течения достигает 8—9 *км/час* (во время паводков до 14—15 *км/час*). Ниже Я. вновь имеет характер равнинной реки, протекая по *Яно-Индигирской низменности* (см.). Дельта начинается в 7 *км* ниже с. Казачьего (145 *км* от устья), где от русла отделяется протока Самандон. Наиболее крупными протоками, имеющими значение для судоходства, являются Главное русло— крайняя восточная протока, средняя из проток — называемая Правой протокой, и самая западная протока — Ильин-Шар. Ширина дельты ок. 160 *км*. Питание Я. гл. обр. дождевое; таяние снегов в горах играет меньшую роль. В тёплый сезон года (июнь — сентябрь) проходит до 95% годового стока. Грунтовое питание в связи с многолетней мерзлотой незначительно, изимой проходит только 4—5% годового стока. В районе Верхоянска и ниже (до устья р. Бытантай) Я. перемерзает. Половодье проходит в мае — июне. В июле — августе бывает 4—5 дождевых паводков, превышающих половодье. Средний годовой расход воды у Верхоянска 148 *м*³/*сек*, наибольший 2 300 *м*³/*сек*. В низовьях (у с. Казачьего) средний годовой расход воды 1 100 *м*³/*сек* (наибольший 9 150 *м*³/*сек*, наименьший 15—40 *м*³/*сек*). Средний годовой сток 31 *км*³. Наибольшие температуры воды достигают в июле 20°—21°. Замерзает

в низовьях в конце сентября, в верховьях — в начале октября; вскрывается в низовьях в конце мая, в верховьях — в конце апреля — начале мая. Осенью образуется внутриводный лёд. Весной бывают заторы. В период ледостава характерны наледи (тарыны), особенно в верховьях рек. Главные притоки: правый — Адыча и левый — Бытантай. Промысловые рыбы: щука, чир, хариус, пелядь, окунь, налим, омуль, нельма, кондевка, сиг, муксун, таймень, стерлядь, в небольшом количестве осётр и горбуша. Рыбные промыслы имеют главным образом местное значение. Я. судоходна от Верхоянска до устья.

Лит.: Хмызников П. К., Гидрология бассейна реки Яны, Л., 1934.



ЯНАО́Н (инд. Янам) — бывшая колония Франции на вост. побережье п-ова Индостан. Площадь 13 *км*². Население 5,9 тыс. чел. (1946). В 1954 территория Я. воссоединена с Индией.

ЯНАУ́Л — посёлок городского типа, центр Янаульского района Башкирской АССР. Ж.-д. станция на линии Казань — Свердловск. Кирпичный завод, птицекомбинат и мясокомбинат. 6 общеобразовательных школ (в т. ч. 3 средние), 3 клуба, 3 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс и др.); молочно-мясное животноводство, пчеловодство. 4 МТС, 3 электростанции.

Я́НАЧЕК (Janáček), Леош (1854 — 1928) — выдающийся чешский композитор, музыкальный критик, дирижёр, педагог и музыкально-общественный деятель. Родился в с. Гуквальды (Моравия). Музыкальное образование получил в Брно (у П. Кржижковского), Праге (у Ф. З. Скугерского и др.), учился также в Лейпциге и Вене. С 1880 жил в Брно, где в 1882—1919 был ректором и профессором основанной им Органной школы, а в 1919—25 — профессором школы высшего мастерства (отделения Пражской консерватории в Брно). Участвовал в симфонических и камерных концертах, выступал в печати. В 1896 и 1900 приезжал в Россию, изучал русский язык, музыку (особенно М. П. Мусоргского) и литературу, связи с к-рой наметились уже в ранний период творчества Я. В 1876 написал концертную мелодраму «Смерть» на текст одноимённого стихотворения М. Ю. Лермонтова («Ласкаемый цветущими мечтами...»; музыка не сохранилась), позднее — симфонич. рапсодию «Тарас Бульба» на сюжет повести Н. В. Гоголя (завершил в 1918), фортепианное трио (1908—09) и струнный квартет (1923), навеянные «Крейцеровой сонатой» Л. Н. Толстого, оперу «Катя Кабанова» на сюжет драмы «Гроза» А. Н. Островского (1921), оперу «Из мертвого дома» на сюжет «Записок из мертвого дома» Ф. М. Достоевского (1928, пост. 1930). Я. был организатором «Русского кружка» в Брно (1896—1915). Лучшие произведения Я. отличаются эмоциональной силой, правдивостью выражения и ярким национальным своеобразием. В них получили развитие интонации моравских народных мелодий (Я. собрал и обработал большое количество моравских песен). В партитурах Я. проявилось блестящее оркестровое мастерство композитора. Среди произведений Я., вошедших в сокровищницу чешской музыкальной классики,— «Лашские танцы» для оркестра (1889—90), опера «Ее падчерица» («Йенуфа») на сюжет драмы Г. Прейссовой (1903, пост. 1904), хоры на слова П. Безруча («Кантор Гальфар», «Маричка Магдонова», «70 000»). Изве-

стностью пользуются также его соната для скрипки и фортепиано (1914), секстет для духовых инструментов (1924), симфониетта (1926) и др. В некоторых сочинениях, гл. обр. позднего периода, Я. не избежал влияний модернизма. Это сказалось, напр., в операх «Вылеты пана Броучека» (на сюжет сатирич. повести С. Чеха, в 2 частях, 1908—17, пост. 1920), «Лисичка-плутовка» (на сказочный сюжет, 1923, пост. 1924), «Из мертвого дома» и в особенности «Средство Макропулоса» (на сюжет драмы К. Чапека, 1925, пост. 1926), а также в нек-рых инструментальных сочинениях. Имя Я. носят Академия искусств и оперный театр в Брно.

Лит.: Helfert V., Leoš Janáček, sv. 1, Brno, 1939; Štědroň B., Janáček ve vzpomínkach a dopisech, Praha, 1946 (дополн. изд. на англ. и нем. яз., Прага, 1955); Helfert V., O Janackovi (Soubor statí a článku), Praha, 1949; Janáčkův archiv, sv. 1—9, Praha, 1934—1953; Бэлза И., Очерки развития чешской музыкальной классики, М.—Л., 1951 (стр. 318—321, 414—422, 472—478, 488—497)

ЯНБО́ — город на западе Саудовской Аравии, в Хиджазе. Около 10 тыс. жит. Порт на побережье Красного м., обслуживающий г. Медину. Вывоз фиников. Крупный транзитный пункт паломников-мусульман. Аэродром.

ЯНВА́РЬ (от лат. Januarius, по имени римского бога *Януса*, см.)— первый месяц календарного года (31 день). Введён в Древнем Риме ок. 700 до н. э. (в 46 до н. э. начало года было установлено 1 Я.). Древнерусское название этого зимнего месяца — сечень. В Русском государстве с конца 15 в. по 1699 — пятый месяц.

ЯНГА́Н-ТА́У — бальнеологический тепловой курорт в Башкирской АССР, в 152 *км* от Уфы и в 42 *км* от станции Кропачево Южно-Уральской ж. д. Расположен на склонах горы Янгантау (в переводе с башкирского «Горелая гора»), на вершине к-рой имеются выходы тёплого пара и сухого горячего воздуха. Климат континентальный. Средняя температура января —14°, июля +17,5°. Осадков около 450 *мм* за год, больше всего в июле. На одной из тепловых площадок — ванное отделение для паровых горячих ванн; температура пара в кабинах 40°—50°, а горячего воздуха 50°—60°. В 2 *км* от Я.-Т.—субтермальный радоновый источник (17 ед. Махе) Кургазак; у источника — бальнеолечебница. Имеется санаторий для больных гл. обр. с заболеваниями органов движения, периферической нервной системы и с гинекологич. заболеваниями. Сезон с середины мая до середины ноября.

ЯНГА́О — город в Китае, на С. провинции Шаньси. Около 10 тыс. жит. Ж.-д. станция на линии Чжанцзякоу (Калган) — Датун. Имеется кустарная пром-сть. В районе Я.— месторождения железной руды и угля.

ЯНГИ́-АРЫК — кишлак, центр Янги-Арыкского района Хорезмской обл. Узбекской ССР. Расположен в 20 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Ханки (на линии Чарджоу—Ургенч). МТС. Средняя и семилетняя школы, клуб, библиотека. В районе — хлопководство, бахчеводство; животноводство (гл. обр. каракульские овцы). 4 сельские электростанции.

ЯНГИ́-БАЗА́Р — кишлак, центр Верхне-Чирчикского района Ташкентской обл. Узбекской ССР. Расположен в 33 *км* к В. от Ташкента. Джутокенафный завод. 3 средние школы (узбекская, русская и казахская), клуб, библиотека. В районе — хлопководство, посевы джута, кенафа, кукурузы, люцерны; животноводство, виноградарство, шелководство. 2 МТС, садово-виноградарский совхоз. 3 джуто-кенафных завода.

ЯНГИ́-БАЗА́Р — село, центр Пешкунского района Бухарской обл. Узбекской ССР. Расположено в 40 *км* к С. от Бухары, с к-рой связано шоссейной дорогой. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека, зимний и летний кинотеатры. В районе — хлопководство, посевы люцерны, кукурузы, садоводство и виноградарство; животноводство (гл. обр. каракулеводство), шелководство, 2 МТС.

ЯНГИ́-БАЗА́Р — село, центр Янги-Базарского района Хорезмской обл. Узбекской ССР. Расположено на левобережье Аму-Дарьи в 30 *км* к С.-З. от пристани Чалыш и в 23 *км* к С. от ж.-д. станции Ургенч (на линии Чарджоу — Кунград). Средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В районе — хлопководство, посевы люцерны, риса, бахчеводство, овощеводство; животноводство (крупный рогатый скот, каракульские овцы), шелководство. МТС. 6 сельских электростанций.

ЯНГИ́-ГИСА́Р (Инцзиша)— город на З. Китая, в Синьцзянском Уйгурском автономном районе. Расположен на высоте ок. 1300 *м* над ур. м. Торгово-транспортный пункт на тракте Кашгар — Яркенд.

ЯНГИ́-КИШЛА́К— кишлак, центр Фаришского района Самаркандской обл. Узбекской ССР. Расположен в предгорьях хр. Нуратау, в 86 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Джизак (на линии Урсатьевская — Каган). Средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В районе — животноводство (овцы, крупный рогатый скот, козы, свиньи, коневодство, птицеводство); посевы зерновых (пшеница, ячмень, просо, джугара, кукуруза) и масличных (лён, кунжут) культур, бахчеводство, овощеводство, виноградарство, шелководство. МТС. Каракулеводческий совхоз. 7 сельских электростанций.

ЯНГИ́-КУРГА́Н — кишлак, центр Янги-Курганского района Наманганской обл. Узбекской ССР. Расположен на С. Ферганской долины, в 17 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Чартак (на линии Уч-Курган — Коканд). Общеобразовательные школы, клуб, библиотека, зимний и летний кинотеатры. В районе — хлопководство, посевы зерновых (пшеница, овёс, кукуруза и др.), садоводство, виноградарство, бахчеводство; животноводство (крупный рогатый скот, овцы, козы), шелководство. 2 МТС. Хлопководческий совхоз. 8 сельских гидроэлектростанций. Кирпичный завод.

ЯНГИ́-ЮЛЬ — город областного подчинения, центр Янги-Юльского района Ташкентской обл. Узбекской ССР. Расположен на тракте Ташкент — Термез, в 26 *км* к Ю.-З. от Ташкента. Ж.-д. станция (Кауфманская) на линии Ташкент — Урсатьевская. Хлопкоочистительный, маслобойный, винно-коньячный, консервный, молочный, хлебный заводы, мясокомбинат, резинотехнический и кирпичный заводы, швейно-обувной комбинат. 5 средних и 4 семилетние школы, 4 школы рабочей молодёжи, школа медицинских сестёр, музыкальная школа, медицинское училище; Дом культуры, 9 клубов, библиотеки, областной музыкально-драматический театр. В районе — хлопководство, виноградарство, садоводство; животноводство. 2 МТС, садово-виноградарский совхоз. 5 гидроэлектростанций (Нижне-Бозсуйские).

ЯНГСТАУ́Н — город в США, в штате Огайо, на р. Махонинг. 168 тыс. жит. (1950). Важный

ж.-д. узел. Один из крупнейших в стране центров чёрной металлургии, к-рая ныне базируется на железной руде из района Верхнего озера и угле из Аппалачского бассейна. Машиностроение, металлообработка, химич. пром-сть, производство автомобильных шин, цемента. В Я. размещаются главные конторы нек-рых крупных металлургич. компаний («Рипаблик айрон энд стил», «Янгстаун шит энд тьюб)».

ЯН ГУА́Н (Ян-ди)— император Китая 605—618 из династии Суй. В царствование Я. Г. был создан *Великий канал* (см.), соединявший север и юг страны, широкий размах получило благоустройство городов, в частности строительство дворцов. Всё это осуществлялось трудом феодально-зависимых крестьян, обязанных отбывать государственные трудовые повинности. Я. Г. осуществил ряд военных походов против Кореи и о-вов Рюкю. В конце царствования Я. Г., на почве усиления феодальной эксплуатации, вспыхнули массовые крестьянские восстания. Восстания крестьян и междоусобная борьба в лагере феодалов привели к падению династии Суй. В 618 (уточнено по сравнению с датой, приведённой в БСЭ, т. 21, стр. 202) Я. Г. был убит своей охраной.

Я́НГХАЗБЕНД (Younghusband), Фрэнсис Эдуард (1863—1942) — английский исследователь Центральной Азии. В 1886—91 путешествовал по Маньчжурии, прошёл от Пекина и Калгана через пустыню Гоби до Алтая, затем — вдоль подножья Тянь-Шаня к Кашгару, от него — к р. Яркенд (приток Тарима) и через открытый им перевал Мустанг — в Индию; исследовал, со стороны Индии, мало изученные части Памира. В 1902—04 — британский комиссионер в Тибете, в 1906—09—резидент в Кашмире. Был президентом Королевского географического общества в Лондоне (1919—22).

Соч. Я.: The relief of Chitral, N. Y., 1895; The heart of a continent, L., 1896; Kashmir, L., 1911; India and Tibet, L., 1910; The heart of Nature, L., 1921; Wonders of the Himalaya, L., 1924; The epic of mount Everest, L., [1926]; Dawn in India, L., 1930.

ЯНЖУЛ, Иван Иванович [1846 (или 1845)—1914]— русский буржуазный экономист и статистик. С 1876— профессор Московского ун-та по кафедре финансового права. С 1882 в течение 5 лет состоял фабричным инспектором Московского округа. В 1895 избран действительным членом Академии наук. Будучи сторонником «государственного социализма», Я. выступал за широкое вмешательство буржуазного государства в экономич. жизнь страны и пытался доказать, что контроль государства над хозяйственной жизнью, особенно в виде таможенной и налоговой политики, якобы означает осуществление социализма. Поэтому внимание Я. было направлено на изучение налоговой и таможенной политики, фабричного и рабочего законодательства. Я. примыкал к историко-эстетич. школе в политич. экономии. Сотрудничал во многих журналах умеренно-либерального направления. Основные труды: «Опыт исследования английских косвенных налогов. Акциз» (1874), «Английская свободная торговля» (2 вып., 1876—82), «Очерки и исследования. Сб. статей по вопросам народного хозяйства, политики и законодательства» (2 тт., 1884), «В поисках лучшего будущего. Социальные этюды» (1893), «Промысловые синдикаты или предпринимательские союзы для регулирования производства преимущественно в Соединённых Штатах Северной Америки» (1895), «Из воспоминаний и переписки фабричного инспектора первого призыва» (1907).

ЯНИ́НА — город на С.-З. Греции, адм. центр нома Янина и области Эпир. Расположен на берегу оз. Янина. 32,3 тыс. жит. (1951). Узел шоссейных дорог; аэродром. Торговый центр с.-х. района (пшеница, вино, фрукты). Производство шёлка и парчи, ковроткачество, обработка древесины.

Я́НИСЬЯРВИ (Янись-я) — озеро на Ю.-З. Карельской АССР, у границы с Финляндией. Наибольшая длина 26 *км*, ширина до 14 *км*. Площадь 193,5 *км*² (без островов 190,6 *км*²). Через озеро протекает р. Янис-Йоки. Богато рыбой.

ЯНИ́ЦКИЙ (Janicki), Клеменс (1516—43) — польский поэт. Писал на латинском языке. Крестьянин по происхождению. Образование получил в Познани, затем в Италии, где был увенчан лавровым венком как лучший латинский поэт. В своих лирич. стихотворениях, в элегиях, одах, эпиграммах обращался к повседневной жизни («Элегии и эпиграммы»). В стихах, написанных в Риме, Я. воспевал красоту итал. природы, выражал тоску по родине («Элегия к Станиславу Спровскому»). В стихах «На разнообразие польской одежды», «Воззвание к польским магнатам» и других Я. рисует произвол и равнодушие магнатов к народу.

Соч. Я.: Carmina, Cracoviae, 1930; Utwory łacińskie, Lwów, 1933.

ЯНИШЕ́ВСКИЙ, Михаил Эрастович (1871—1949)— советский палеонтолог и геолог. Заслуженный деятель науки РСФСР (1945). Окончил в 1893 Казанский ун-т, где работал в 1895—1902. В 1902—11— профессор Томского технологич. ин-та. В 1912—1932 работал в Геологич. комитете. С 1916 — профессор Петроградских высших женских курсов, а в 1919—49 — Петроградского (Ленинградского) ун-та. Исследования проводил гл. обр. в Поволжье, на Урале и в Зап. Сибири. Труды в области геологии посвящены строению и полезным ископаемым с.-з. части Русской платформы. Наибольшее значение имеют исследования по стратиграфии карбона с.-з. крыла Подмосковного каменноугольного бассейна и древнего палеозоя Прибалтики. Палеонтологич. исследования Я. охватывают различные группы ископаемых, преимущественно беспозвоночных палеозоя. Наиболее крупные палеонтологич. монографии посвящены нижнекаменноугольным брахиоподам.

Лит.: Степанов Д. Л., Памяти М. Э. Яниш*е*вского, в кн.: Геология, [Л.], 1953 (Ученые записки Ленинградского гос. ун-та, № 159. Серия геологич. наук, вып. 3).

ЯНКА́Н — хребет на З. Амурской обл. РСФСР. Длина ок. 100 *км*, ширина 60 *км*. Наибольшая высота 1381 *м*. На В., в истоках р. Уркан, примыкает к хр. Тукурингра, к-рый вместе с Я. и хр. Джагды образует единую цепь (Я.— Тукурингра — Джагды). Сложен гранитами. Склоны покрыты гл. обр. лиственничной тайгой.

ЯНКА́Н — ТУКУРИ́НГРА — ДЖАГДЫ́ — цепь хребтов высотой от 800—1000 *м* до 1600—1842 *м*, в пределах Амурской обл. и Хабаровского края РСФСР, от р. Омутной (Вост. Забайкалье) на З. до стыка с хребтом Ям-Алинь на В. Длина ок. 1200 *км*. Состоит из хребтов *Янкан*, *Тукурингра*, *Джагды* (см.).

ЯНКИ (англ. yankee)— прозвище американцев — уроженцев США. Происходит, вероятно, от искажённого англ. слова English (так, повидимому, коренное индейское население называло колонистов-англичан; впоследствии прозвище «Я.» распространилось на всех американцев).

ЯНКО́ВИЧ ДЕ МИРИЕВО, Фёдор Иванович (1741—1814) — педагог, серб по происхождению. Принимал деятельное участие в реформе народного образования в Австрии в 1774. В 1782 был приглашён в Россию в качестве крупного специалиста по народному образованию. Я. де М. разработал план школьной реформы, проведённой в России по уставу 1786. В соответствии с этим были созданы малые

и главные народные училища. Я. де М. руководил разработкой учебных планов сухопутного, морского, артиллерийского и инженерного кадетских корпусов и других учебных заведений. Составил выдающееся для своего времени в дидактич. отношении «Руководство учителям первого и второго классов народных училищ» (1783) и ряд учебников для народных училищ: «Букварь» (1782), «Прописи и при них руководство для чистописания» (1782), «Руководство к арифметике» (1783—84) и др. Я. де М. известен также как редактор второго издания «Сравнительного словаря всех языков и наречий, по азбучному порядку расположенного» (4 чч., 1790—1791), первоначально составленного П. С. Палласом.

Лит.: Константинов Н. А. и Струминский В. Я., Очерки по истории начального образования в России, 2 изд., М., 1953.

ЯН-МАЙЕН — остров в сев. части Атлантического ок. (71° с. ш., 8°—9° з. д.). Принадлежит Норвегии. Площадь 372 *км*². Сложен лавами, туфами, пеплом; состоит из 2 частей, соединённых низменным, узким перешейком. Сев.-воет. часть занята крупным вулканом Беренберг (2 267 *м*). вершина к-рого покрыта льдом и фирном, по склонам спускается много ледников. Юго-зап. часть Я.-М.— слабо расчленённое плато, занятое небольшими вулканическими кратерами (высотой до 839 *м*). В районе перешейка имеются участки песчаных пляжей, удобные для подхода судов. На Я.-М. нередки землетрясения; имеются горячие источники. Климат морской, холодный. Средняя температура февраля —5,7°, августа +6,7°. Осадков ок. 400 *мм* в год. Из-за неблагоприятных ледовых условий остров доступен для судов только в конце июля — августе. Сплошной растительный покров отсутствует, преобладают мхи, лишайники, местами произрастает полярная ива. Из наземных животных встречаются песцы (белый и голубой), белый медведь. На прибрежных скалах очень много птиц. В окружающих водах обитают тюлени. Я.-М. был открыт в начале 17 в. голландскими и англ. мореплавателями. На Я.-М. работают метеорологич. станции Норвежского метеорологического ин-та (с 1921) и радарная станция. Кроме немногочисленного персонала обеих станций, постоянного населения на Я.-М. нет. Посещается норвежскими китобоями.

ЯННАУ, Генрих Иоханн (1752—1821) — прибалтийский историк и публицист. Учился в Гёттингенском ун-те, с 1779 — пастор. В 1786 опубликовал книгу «История рабства и характер крестьян в Лифляндии и Эстляндии. Трактат об улучшении крепостного состояния», в к-ром с просветительских позиций разоблачал закрепощение эстонцев и латышей нем. захватчиками. Я. считал, что крепостничество препятствует росту благосостояния страны и вредно для государства; был сторонником постепенного смягчения его просвещённым монархом.

ЯННО́ПУЛОС (Γιαννόπουλος), Костас (1924—48)— греческий поэт. В годы нем. оккупации принимал участие в освободительной борьбе греч. народа. В 1944 сражался в рядах греческой народно-освободительной армии (ЭЛАС) против вооружённого вмешательства Англии во внутренние дела Греции. Стихи Я. воспевают освободительную борьбу греч. народа («Последняя песня» и др.). За революционную деятельность был арестован и расстрелян.

Я́НОВ, Александр Степанович (1857—1918) — русский историч. живописец и театральный художник. Учился в московском Училище живописи, ваяния и зодчества. Дважды экспонировал свои произведения на выставках Товарищества передвижных художественных выставок (в частности, в 1885 — «Инок живописец»; ныне хранится в Третьяковской галлерее).Известны его картины: «В кружале XVII в.» и «Приказ в Москве XVII в.». Я. вместе с В. М. Васнецовым и И. И. Левитаном принимал участие в 1885 в первой постановке *Московской частной русской оперы* (см.) («Русалка» А. С. Даргомыжского). Исполнял декорации для московского частного театра Ф. А. Корша. В 1888 был принят на службу в санктпетербургские казённые театры, где состоял в должности декоратора в 1891—1907. Я. оформлял пьесы разнообразного репертуара. Усвоив реалистич. традиции передвижников в своей историч. живописи, Я. сохранял их и в работе над театральными декорациями. Одним из первых русских театральных художников он попытался воспроизвести на сцене обстановку завода и русского рабочего посёлка («Рабочая слободка» Е. П. Карпова в Александринском театре в 1891).

ЯНО́ВИЧИ — посёлок городского типа в Суражском районе Витебской обл. БССР, в 35 *км* к С.-В. от Витебска. Маслозавод, крахмало-паточный завод. Средняя школа, клуб.

ЯНО́ВСКИЙ, Евгений Григорьевич (1890—1950)— русский советский драматург. Родился в г. Умани Киевской губ. Литературную деятельность начал в 1909. Одновременно вёл режиссёрскую работу в театрах Киева и Днепропетровска. Наиболее значительная пьеса Я. «Ярость» (пост. и изд. 1929) рисует социальные процессы в деревне после Великой Октябрьской социалистической революции и классовую борьбу в 20-е гг. Пьеса, впервые поставленная в Москве театром МОСПС, шла во многих театрах страны.

Соч. Я.: Нашествие Наполеона, СПБ, 1912; Доллар и ток (Сакко и Ванцетти), [М.], 1928; Халат,М.—Л., 1929; Ярость, М., 1931; Столица, М., 1936; Хозяин, М., 1940 (стеклогр. изд.).

ЯНО́ВСКИЙ, Михаил Иосифович (1888—1949) — советский учёный в области судовых паровых и газовых турбин, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943). Инженер-контр-адмирал. В 1909 окончил Военно-морское инженерное училище в Кронштадте, в 1923 — Военно-морскую академию. С 1935 — профессор Военно-морской академии в Ленинграде. Основные труды Я. посвящены теории и тепловым расчётам морских паровых турбин, конструированию и расчёту на прочность деталей паровых турбин, теории и расчёту судовых конденсационных и газотурбинных установок. Я. предложил оригинальные методы расчёта быстровращающихся дисков, опорных и упорных подшипников, зубчатых передач и других деталей турбин. Лауреат Сталинской премии (1949). Награждён орденом Ленина, четырьмя другими орденами, а также медалями.

Соч. Я.: Морские паровые турбины, Л., 1925; Теория и тепловые расчеты морских паровых турбин, М.—Л., 1941; Судовые конденсационные установки, М., 1943; Конструирование и расчет на прочность деталей паровых турбин, М.—Л., 1947.

Лит.: Труды Всесоюзного научного инженерно-технич. об-ва судостроителей ВНИТОСС, т. 6, вып. 1, М.—Л., 1953.

ЯНО́ВСКИЙ, Юрий Иванович (1902—54)— видный украинский советский писатель. Родился в г. Елизаветграде (ныне Кировоград) в семье заводского служащего. Выступил в литературе в 1924. В 1925 вышел сборник новелл Я. «Мамонтовы бивни», в 1927 — сборник «Кровь земли»; героику гражданской войны автор показывал в этих книгах в романтич. плане. Роман Я. «Мастер корабля» (1927, отд. изд. 1928) — сложное по композиции, идейно противоречивое произведение о мастерах украинского киноискусства. В романе «Четыре сабли» (1931) партизанское движение изображено как анархистская вольница. Роман «Всадники» (1935), лучшее произведение Я.,— поэтич. повествование о героизме бой-

цов гражданской войны, о рабочем классе и Коммунистической партии. Герои романа — люди железной воли и целеустремлённого действия, бойцы и командиры Красной Армии, партизаны, подпольщики. В образах Чубенко, Ивана и Мусия Половцев, старой Половчихи, комиссара Данилы и безымянного письмоносца запечатлена героич. борьба украинского народа за Советскую власть. Трагедия Я. «Дума про Британку» (1938) и драма «Потомки» (1940) шли на сцене советских театров. Рассказы Я. первых двух лет Великой Отечественной войны собраны в книге «Земля отцов» (1943). В 1943—45 Я. находился в качестве корреспондента на 1-м Украинском фронте, в 1945 был корреспондентом на Нюрнбергском международном процессе, опубликовал ряд очерков и статей. В 1948 вышел сборник «Киевские рассказы» (Сталинская премия, 1949), изображающий военные и трудовые подвиги рабочих и колхозников. Эти же темы Я. разрабатывал в сборнике «Новая книга» (1954). Сатирич. комедия «Райский лагерь» (опубл. на рус. яз. в 1953) рисует настроения в американской интервентской армии в Корее. Я. написал также киносценарии «Н. В. Гоголь», «Павел Корчагин» и др. В 1954 была поставлена его пьеса «Дочь прокурора» — о воспитании молодёжи. Посмертно напечатано одно из лучших послевоенных произведений Я. — роман «Мир» (опубл. 1956). Произведения Я. переведены на многие языки народов СССР и иностранные языки.

Соч. Я.: Яновський Ю. І., Твори, т. 1—2, Київ, 1954; Нова книга, Київ, 1954; в рус. пер. — Избранное, Киев, 1955.

Лит.: Білодід І. К., Мова і стиль романа «Вершники» Ю. Яновського, Київ, 1955; Бабишкін О. К., Юрій Яновський, Київ, 1957.

ЯНО-ИНДИГИ́РСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ — низменная полоса на побережье морей Лаптевых и Восточно-Сибирского от долины р. Омолой на З. до р. Индигирки на В. Ширина от 100 до 300 *км*. Высоты 100—200 *м*. Сложена рыхлыми морскими и континентальными отложениями с прослоями и линзами ископаемого льда. Сильно заболочена и покрыта многочисленными озёрами, то соединёнными между собой травяными речками, то разобщёнными топкими участками суши. Бо́льшая часть низменности занята тундровой растительностью. В долинах рек — луга. По юж. окраине — редкие лиственничные леса.

ЯНО́НИС, Юлюс (1896—1917)— литовский пролетарский поэт-революционер. Родился в бедной крестьянской семье. Учился в гимназии в г. Шяуляе, затем в Воронеже и Петрограде (1915—17).

С 1913 принимал участие в революционном движении, сотрудничал в литовской рабочей печати. В 1916 вступил в РСДРП (большевиков). За революционную деятельность подвергался тюремному заключению. Я. начал писать стихи еще в школе. Его раннее творчество развивалось в русле литовской демократической поэзии. Стихи того времени, а также рассказ «Дни детства» посвящены природе, в них отразились детство поэта, его мечты о лучшей доле. Революционно-пролетарские мотивы в творчестве Я. появились в стихотворениях «Кузнец» (1914), «Из рабочего катехизиса» (1914), «Армия труда», «Мозолистым рукам» (1917) и др. В стихотворениях «Вставай, Россия!» (написано в 1915), «Жертвы войны» и других Я. выступил против империалистич. войны. В его творчестве нашла широкое отражение революция 1905—07 (поэма «В полночь осени 1906 г.», опубл. 1915, и др), тема борьбы против реакции, призыв к новому революционному подъёму. Впервые в литовской поэзии Я. провозглашал идеи пролетарской революции и социализма. Он писал сатирич. стихи и эпиграммы, изобличающие буржуазию и духовенство. Я.— автор нескольких рассказов и очерков («Столп наций», 1918, посмертно, «У соседей», посмертно, и др.). Он выступал и как публицист, популяризатор идей марксизма, борец против литовских буржуазных националистов (статья «Националисты и рабочие», 1917, и др.). Я. написал несколько стихотворений на русском языке («Поэт», «Город» и др.). Следуя за М. Горьким, Я. закладывал основы социалистического реализма в литовской литературе. Творческие традиции Я. продолжены в лучших произведениях П. Цвирки, С. Нерис, В. Монтвилы и других литовских писателей. Я. умер от туберкулёза. В г. Шяуляе создан мемориальный музей Я. В г. Биржае будет сооружён памятник поэту.

Соч. Я.: Janonis J., Raštai, Kaunas, 1945; Rinktine, Vilnius, 1952; в рус. пер. — Избранное, Вильнюс, 1952; Избранное, М., 1953; Избранное, М., 1955.

ЯНСЕН (Janssen), Иоганн (1829—91)— немецкий историк католич. направления. Принадлежал к оппозиционной Бисмарку католич. партии «центра». В 1875—76 — член рейхстага. В своём главном труде— «История немецкого народа с конца средневековья», Я. отрицает наличие в дореформационной Германии каких-либо предпосылок к социальному недовольству. На основании тенденциозно подобранных литературных и юридич. источников Я. пытается представить отношения феодалов к крестьянам как «отеческие». Только Реформация 16 в. и вызванное ею движение «евангелизма» породили, по мнению Я., у зажиточных слоёв стремление к быстрому обогащению, а у народных масс— стремление к освобождению от всяких обязанностей и «уз порядка» вообще. В этом духе Я. извращает всю историю Реформации и Крестьянской войны 1525, сочетая католич. тенденциозность с критикой капитализма с реакционных, феодальных позиций. Уже первые томы труда Я. вызвали против него крупные возражения (историков Г. Дельбрюка, М. Ленца), в полемике с к-рыми Я. опубликовал два ответа критикам.

Соч. Я.: Geschichte des deutschen Volkes seit dem Ausgang des Mittelalters, Bd 1—8, Freiburg, 1876—94.

ЯНСЕНИ́ЗМ — религиозное течение в Голландии и религиозно-общественное движение во Франции, возникшие в 17 в. на основе учения Корнелия *Янсения* (см.). Я. являлся по существу идеологией оппозиционных слоёв буржуазной и дворянской интеллигенции, к-рые, не решаясь перейти в лагерь протестантов (в частности, кальвинистов), всё же не мирились с феодальной идеологией католич. церкви. По форме Я. был католич. разновидностью *пиетизма* (см.) с уклоном к протестантизму, в частности, к кальвинизму (отрицание свободы воли, признание предопределения и т. д.). Я. был попыткой сохранить и укрепить авторитет религии, поскольку авторитет католицизма в его прежней ортодоксально-иезуитской форме был сильно расшатан. Во Франции Я. до известной степени отразил разочарование широких масс населения в католицизме, в особенности ненависть к иезуитам, и являлся в известной мере своеобразной формой оппозиции абсолютистскому режиму. Первая янсенистская община во Франции

была основана в 1636 Жаном Дювержье де Оранном в монастыре *Пор-Рояль* (см.). Вокруг неё группировались богословы, проповедники и нек-рые крупные учёные (в т. ч. знаменитый математик и философ Блез Паскаль). Широкая педагогическая и успешная религиозная пропаганда Я. сразу натолкнулась на сопротивление иезуитов. Борьба между обоими лагерями сильно обострилась с появлением в 1656—57 «Провинциальных писем» Паскаля, вскрывших двусмысленную практику иезуитов в делах морали и нанёсших сильный удар авторитету ордена во Франции. Людовик XIV стал на сторону иезуитов. Янсенистские общины были разогнаны, монастырь Пор-Рояль разрушен, а Я. был осуждён папскими буллами 1705 и 1713. Я. во Франции изжил себя к середине 18 в., когда поднимавшаяся буржуазия нашла в Просвещении 18 в. идеологию, более отвечавшую её стремлениям. В Голландии Я. существует до сих пор в виде Утрехтской церкви. Янсенисты известны также своей педагогич. деятельностью (см. *Янсенистские школы*).

ЯНСЕ́НИЙ (Jansenius), Корнелий (1585—1638)— голландский богослов, положивший начало *янсенизму* (см.). Был с 1630 профессором богословия в Лувене и с 1636 — епископом в Ипре. Я., развивая учение «отца церкви» Августина Блаженного о предопределении «избранных»— к спасению, «грешников» — к вечной гибели, отрицая свободу воли у человека, близко подошёл к протестантскому пониманию предопределения; однако он не помышлял об отпадении от католицизма. Свои взгляды Я. изложил в сочинении «Августин, или учение Блаженного Августина о здоровье человеческой души, её недугах, исцелении...» (1640).

ЯНСЕНИ́СТСКИЕ ШКО́ЛЫ—начальные школы, открывавшиеся янсенистами (см. *Янсенизм*) и проводившие их идеи в обучении. Возникли во Франции в середине 17 в. Своё название получили по имени основателя янсенизма, голландского богослова К. Янсения. Первая Я.ш. была открыта в монастыре *Пор-Рояль* (см.) в 1643, затем возникло несколько таких школ в самом Париже. Янсенисты, считая детей поражёнными «первородным грехом» уже от рожденья, требовали крайне внимательного отношения к ученикам и установления за ними особо тщательного наблюдения, чтобы пресечь во-время проявление их «природной греховности». Для развития настоящей нравственности они считали необходимым развитие разума. В Я. ш. обучение начиналось с изучения родного языка. Янсенисты отказались от буквослагательного метода обучения чтению и стали осуществлять метод, близкий к звуковому. Программа Я. ш. была сравнительно широкой, изучались французский, латинский, греч. языки, религия, математика, физика, риторика и т.д. Обучение строилось на принципах наглядности, последовательности, сознательности в усвоении учебного материала, признании самодеятельности учащихся. Я. ш. были очень небольшими (petites écoles), на одного учителя приходилось 5—6 человек, что облегчало обучение и воспитание. В 60-х гг. 17 в. Я. ш. по настоянию иезуитов были ликвидированы. Я. ш. просуществовали лишь ок. 25 лет. Однако нек-рые прогрессивные идеи, нашедшие своё осуществление в Я. ш., оказали положительное влияние на развитие французской педагогич. мысли.

Лит.: История педагогики, под ред. Н. А. Константинова, Е. Н. Медынского, М. Ф. Шабаевой, М., 1955; Гефф., История образования и воспитания, пер. [с франц.], М., 1912; Цигглер Т., История педагогики, пер. с нем., П.— Киев, 1911; Olzscha K., Der muttersprachliche und der lateinische Unterricht in den Petites Ecoles von Port Rovael, Annaberg, 1890.

ЯНСЗО́Н, или Янц (Janszoon), Виллем — голландский мореплаватель начала 17 в. Состоял на службе Голландской Ост-Индской компании. В 1606 на судне «Дёйфкен» одним из первых среди европейцев достиг Австралийского материка (п-ова Кейп-Йорк в заливе Карпентария).

Я́НСКИЙ (Янск)— посёлок городского типа в Верхоянском районе Якутской АССР. Расположен в среднем течении р. Яны, севернее Сев. Полярного круга. Судоремонтные мастерские. Семилетняя школа, клуб, библиотека.

Я́НСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ— плоскогорье в Якутской АССР, гл. обр. на левобережье среднего течения Яны. Окружено хребтами: Кулар, Орулган, Верхоянским и Тас-Хаяхтах. Высоты в зап. и вост. окраинных частях несколько превосходят 1 000 *м*, а отдельные вершины — 1 500 *м* (гора Улахан-Ыннах, 1726 *м*); в центральных частях плоскогорья высоты понижаются до 200 *м*. Я. п. прорезано глубокими долинами р. Яны и её притоков. Сложено гл. обр. глинистыми сланцами, прорванными в отдельных местах гранитными интрузиями. По характеру рельефа Я. п. напоминает плоскодонную чашу, что способствует застою на нём в зимнее время масс холодного воздуха. Температуры держатся до —50°, —55°. Я. п. покрыто лиственничными лесами, вершины гор имеют гольцовый характер, в долинах рек — тополя, ивы.

ЯНСО́Н, Юлий Эдуардович (1835—93)— крупный прогрессивный русский статистик и экономист, автор многих монографий по теории и истории статистики, член Статистического совета при министерстве внутренних дел, член-корреспондент Академии наук (с 1892), член Международного статистического института и почётный член многих заграничных научных обществ. В труде «Опыт статистического исследования о крестьянских наделах и платежах» (1877), имевшем крупное общественное значение, Я. показал бедственное положение крестьянства, сложившееся после реформы 1861, требовал изменения всей податной системы и аграрного законодательства, пересмотра выкупных платежей, уменьшения податей, свободы крестьянского переселения. Этот труд Я. был отмечен В. И. Лениным (Соч., 4 изд., т. 12, стр. 237). В 1878—80 Я. издал двухтомную «Сравнительную статистику России и западноевропейских государств» — труд, выдающийся по полноте программы, обширному материалу и подробной разработке. В этом труде Я. резко критиковал постановку статистики в царской России. Я. добился учреждения статистич. отдела при петербургской городской управе и произвёл в 1881 и 1890 две переписи Петербурга, явившиеся образцом городских переписей. Фундаментальный курс Я. «Теория статистики» (5 изданий в 1885—1913) был в течение трёх десятилетий основным учебным пособием по статистике.

Соч. Я. (кроме названных): Значение теории ренты Рикардо в науке политической экономии, СПБ, 1864; Минск и его район, СПБ, 1869; Хлебная торговля на Волыни, СПБ, 1870; Крым, его хлебопашество и хлебная торговля, СПБ, 1870 (Труды Экспедиции... для исследования хлебной торговли, т. 2, вып. 1); Направления в научной обработке нравственной статистики, вып. 1 [докт. дисс.], СПБ, 1871.

ЯН СЮ-ЦИ́Н (г. рожд. неизв.— ум. 1856) — видный деятель *Тайпинского восстания* (см.) (1851—1864) в Китае. Уроженец провинции Гуанси, выходец из трудовых слоёв населения. Примкнул к тайпинам в начале возникновения движения и вскоре стал одним из руководителей борьбы против маньчжурского режима. Я. С.-ц. возглавил революционные вооружённые силы тайпинов, предпринявших поход из Юго-Зап. Китая на Нанкин. В 1851 в Юнъани

получил титул «Восточного царя» («Дун-ван»). После учреждения в Нанкине в 1853 столицы Тайпинского государства Я. С.-ц. являлся фактическим главой правительства. В ходе борьбы, развернувшейся в 1856 между руководителями тайпинов, Я. С.-ц. был убит в результате заговора, возглавленного «Северным царем» («Сей-ван») Вэй Чан-хоем, и с ведома официального главы государства «Небесного царя» («Тянь-ван») Хун Сюцюаня.

ЯНТА́К (Alhagi) — род растений сем. бобовых, то же, что *верблюжья колючка* (см.).

ЯНТА́РНАЯ КИСЛОТА́ ($HOOC—CH_2—CH_2—COOH$)— органическое соединение, двухосновная кислота. Содержится в буром угле, различных смолах (напр., янтаре) и в растениях (в незрелых ягодах крыжовника и винограда, соке сахарной свёклы, репы, в листовых черешках и стеблях ревеня, маке, листьях белладоны и др.). Образуется также при разложении углеводов и белков бактериями и грибами. $t°_{пл.}$ безводной Я. к. 185°. Оптически неактивна. Хорошо растворяется в воде, этиловом и метиловом спиртах, плохо — в серном эфире. $t°_{кип.}$ 235° (с переходом в ангидрид). Я. к. является промежуточным продуктом т. н. цикла трикарбоновых кислот (см. *Трикарбоновых кислот цикл*) (в процессе дыхания растений и животных). Получают Я. к. сухой перегонкой янтаря, а также при бактериальном брожении виннокислого аммония или яблочнокислого калия и синтетически из бромистого этилена. Применяется в фотографии и в медицине. Ангидрид Я. к. служит для получения красителей.

ЯНТА́РНЫЕ УКРАШЕ́НИЯ, д р е в н и е,— изделия из янтаря, добываемого на побережье Балтийского моря, широко распространённые в Европе в эпоху неолита, в бронзовом и железном веках. Центры их выделки были на современной территории Ютландии (Дания), Курской косы (Калининградская обл. РСФСР и Литовская ССР), отчасти на побережье Латвийской ССР. В конце неолита здесь выделывались цилиндрич. пронизи, выпуклые круглые бляшки с V-образными отверстиями, подвески геометрич. форм, кольца, мелкие амулеты и фигурки животных и людей. Во 2-м тысячелетии до н. э. рост междуплеменного обмена в связи с развитием бронзолитейного производства вызвал широкое распространение Я. у. в Восточной и особенно в Зап. Европе. На северо-востоке они встречались на территории современной Калининской и Вологодской областей и Карельской АССР. Я. у. выменивались в Центральной Европе на медь и олово, отсутствовавшие в Дании. Благодаря посреднич. торговле они достигали Англии и восточного Средиземноморья. О размерах этого обмена можно судить, напр., по внезапному увеличению в бронзовом веке в Дании количества бронзовых и золотых изделий при одновременном исчезновении ранее многочисленных Я. у. К середине 2-го тысячелетия до н. э. ранние типы Я. у. сменяются более однообразными, в частности шаровидными бусами, к-рые в большом числе встречаются затем в гальштатских погребениях и найдены в Греции, в шахтных гробницах в Микенах. В то же время янтарь начинают употреблять в качестве вставок в различные предметы. Ещё шире возрастает обмен янтарём и Я. у. в римское время. Изучение распространения Я. у. помогает выяснению древних путей сообщений в разное время и культурных связей между различными племенами и народами.

ЯНТА́РНЫЙ (до 1947 — П а л ь м н и к е н)— посёлок городского типа в Приморском районе Калининградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция. Расположен на зап. побережье Калининградского п-ова, в 40 *км* к С.-З. от Калининграда. Комбинат по промышленной добыче и переработке янтаря. Средняя школа, клуб, 2 библиотеки.

ЯНТА́РЬ — ископаемая смола хвойных деревьев третичного периода. Цвет жёлтый, различных оттенков до жёлто-красного и жёлто-бурого. По химич. составу Я. принадлежит к типичным смолам и в среднем содержит 79% углерода, 10% кислорода, 11% водорода, а также небольшие примеси серы и золы. Твёрдость 2—2,5; уд. в. 1,05—1,10. Аморфный, вязкий. Хорошо полируется и обрабатывается. При температуре около 150° размягчается, а при 250°—400° расплавляется; при сжигании даёт приятный смолистый запах, чем отличается от подделок.

Я. обладает весьма малой электропроводностью, поэтому употребляется в ряде приборов как изолятор. Я. широко использовался для поделок украшений еще в глубокой древности (см. *Янтарные украшения*). Особенно широкое применение Я. получил в 17 и 18 вв., когда из него стали выделывать посуду, шкатулки, подсвечники, табакерки, гребни, броши, бусы, пуговицы, трубки и т. п., преимущественно в Кёнигсберге (ныне Калининград), Гданьске (Данциг), Любеке и Дрездене. Весьма ценится для брошек и мелких поделок Я. с включением насекомых. Я. применялся также для отделки комнат, напр. янтарная комната в Екатерининском дворце в Царском Селе (ныне г. Пушкин). Прекрасные собрания изделий из Я. имеются в СССР в Оружейной палате, а также в Эрмитаже. Непригодный для поделок материал идёт в переработку. Сплавлением и прессованием мелких кусков Я. получается т. н. амброид, ценимый значительно ниже, ввиду его меньшей твёрдости, а также мутности. Из Я. получают янтарную кислоту, медицинские препараты, лаки, замазки, реактивы и пр.

Встречается в третичных отложениях по берегам Балтийского м. в пределах СССР, Польши, Германии, Дании, Швеции, а также в Англии, США и в других странах. Крупнейшее в мире промышленное месторождение Я. находится в СССР, в Калининградской области, где имеется комбинат по промышленной добыче и переработке Я. В СССР Я. встречается также в песчано-глинистых породах олигоцена в районе Киева, на побережье Белого м. и на севере Сибири.

Лит.: Ф е р с м а н А. Е., Драгоценные и цветные камни России, т. 1, П., 1920; Р а з у м о в с к и й Н. К., Органические природные соединения, в кн.: Курс минералогии, под ред. А. К. Болдырева, Н. К. Разумовского и В. В. Черных, Л.— М., 1936; A n d r é e K., Ostpreussens Bernstein und seine Bedeutung..., Breslau, 1925.

ЯНТИКО́ВО — село, центр Янтиковского района Чувашской АССР. Расположено на р. Аль (бассейн Волги), в 18 *км* к В. от ж.-д. узла Канаш (на линии Москва — Казань). Средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, кукуруза и др.), картофеля, конопли, молочное животноводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство, пчеловодство. МТС, 3 сельские электростанции. Маслодельный и кирпичный заводы.

ЯНТРА — река в Болгарии, правый приток Дуная. Длина 271 *км*, площадь бассейна 7 846 *км*². Берёт начало с хребта Стара-Планина. Наибольший подъём воды весной. Несудоходна. В бассейне Я. сооружено водохранилище имени А. Стамболийского и ряд гидроэлектростанций. На Я.— гг. Тырново и Габрово.

Я́НУС (лат. Janus, от janus — крытый проход и janua — дверь) — первоначально римское божество дверей, входа и выхода, затем божество всякого начала. Храм Я. открывался римлянами при объявлении войны и закрывался при заключении мира. По реформе календаря Юлия Цезаря месяц, посвящённый Я. (Januarius — январь), начинал год. Я. изображался с двумя лицами, обращёнными в противоположные стороны. В переносном смысле употребляется выражение «двуликий Янус», т. е. двуличный человек.

ЯН ЦЗИН-ЮЙ (г. рожд. неизв.— ум. 1940)— видный деятель Коммунистической партии Китая (КПК). Вступил в КПК в 1925. Принимал активное участие в первой гражданской революционной войне (1924—27). В первые годы второй гражданской революционной войны (1927—36) возглавлял Южно-Хэнаньский особый комитет КПК, принимал активное участие в создании Хубэй—Хэнань — Аньхойской революционной базы. В 1932—40 был одним из организаторов и руководителей народной партизанской войны против японских империалистов в Сев.-Вост. Китае. Погиб в бою с японскими захватчиками.

ЯНЦЗЫЦЗЯ́Н, Янцзы (Голубая река),— река в Китае, самая большая в стране и третья в мире (по длине разделяет третье место с Амазонкой). Длина 5500 *км*, площадь бассейна 1830 тыс. *км*². Общепринятое в Китае название — Чанцзян (Длинная река). Принятое вне Китая название Янцзыцзян в Китае является названием участка реки в провинции Цзянсу (в нижнем течении), распространённое европейцами на всю реку. В верхнем и отчасти в среднем течении (в провинциях Сычуань и Юньнань) на протяжении более 1000 *км* река носит также название Цзиньшацзян. Я. берёт начало в центральной части Тибетского нагорья, в провинции Цинхай, из ледников на склонах горных хребтов Тангла и Кукушили на высоте более 5500 *м*. Гл. истоки — рр. Чумар и Улан-Мурэн. Впадает в Восточно-Китайское м. Тихого ок., образуя дельту. Главные притоки: справа — Цяньцзян, Юаньцзян, Сянцзян, Ганьцзян, слева — Ялунцзян, Миньцзян, Цзялинцзян, Ханьшуй. Кроме р. Цяньцзян, главные правые притоки вливают свои воды в Я. не непосредственно, а через крупные озёра — Дунтинху (Юаньцзян и Сянцзян) и Поянху (Ганьцзян). Бассейн Я. охватывает полностью или частично 12 провинций Китая: Цинхай, Сычуань, Ганьсу, Шэньси, Хэнань, Хубэй, Аньхой, Цзянсу, Юньнань, Гуйчжоу, Хунань, Цзянси. Протяжённость бассейна с З. на В. ок. 3 тыс. *км*, с С. на Ю. до 1 тыс. *км* (см. карту при ст. *Хуанхэ*).

Физико-географический очерк. Гидрография. По характеру долины, русла и течения Я. подразделяется на 3 участка: верхнее течение — от истоков до г. Ибинь (2700 *км*), среднее — от г. Ибинь до г. Ичан (1000 *км*) и нижнее — от г. Ичан до устья (1800 *км*). Верхнее течение находится в пределах Тибетского нагорья и горных районов, примыкающих к нему с Ю.-В. После слияния истоков река течёт в широкой заболоченной долине, изобилующей озёрами. На В. провинции Цинхай она вступает в область молодых складчатых хребтов юго-вост. или почти меридионального простирания и глубоко врезается в нагорье, образуя многочисленные узкие ущелья. До последней фазы формирования рельефа юго-вост. части Китая (в начале четвертичного периода) река текла далее на Ю.-В., в бассейн современной р. Сонгкой. В результате новейших тектонич. движений она резко повернула к С.-В. Горный характер реки сохраняется до конца участка. Падение Я. в пределах верхнего течения составляет более 5 тыс. *м* (от 5500 *м* и более в истоках до 331 *м* у г. Ибинь). Глубина долины верхнего течения достигает 2—3 тыс. *м*, ширина дна от 100—200 *м* в нек-рых ущельях до 300—40 *м* в котловинах. Склоны долины на большей части её протяжения покрыты лесом или кустарниковыми зарослями; ущелья обычно скалисты. Средний уклон русла ок. 2 *м* на 1 *км*. Русло порожистое, течение быстрое. В наиболее узких теснинах глубина реки увеличивается до нескольких десятков метров.

В среднем течении Я. пересекает холмистую Сычуаньскую котловину и широкую полосу складчатых хребтов, соединяющую горы юго-вост. части Китая с хребтом Циньлин. Котловина, образовавшаяся в конце мелового периода в результате тектонич. движений в яньшаньский орогенез, присоединилась к бассейну Я. только в начале четвертичного периода. Падение реки в пределах участка 251 *м* (с 331 *м* до 80 *м*), средний уклон русла 0,2 *м* на 1 *км*. В горах, ниже Сычуаньской котловины, долина Я. образует три широко известных ущелья: Цюйтанся, Уся и Силинся длиной 8 *км*, 50 *км* и 35 *км*, врезанных в толщу известняков. Глубина ущелий 400—600 *м*, склоны круты, скалисты, с утёсами причудливой формы. Ширина реки в среднем течении 300—600 *м*, в ущельях уменьшается до 120—200 *м*. В ущельях глубина реки достигает 100—110 *м* (дно ниже уровня моря), скорость течения до 5—7 *м/сек*. В пределах горной части среднего течения Я. в русле реки встречаются пороги. Последние из них — близ г. Ичан.

Нижнее течение Я. преимущественно равнинное. В начале участка река пересекает плоскую аллювиальную Цзянханьскую равнину, в конце — юж. окраину Северо-Китайской равнины, в середине — частью равнинное, частью холмистое сбросовое понижение между хребтом Хуайяньшань на С. и Южно-Китайскими горами на Ю. Падение реки на участке составляет 80 *м*, средний уклон русла 0,024 *м* на 1 *км*. Русло извилистое, неустойчивое, со множеством протоков, островов и мелей. Берега низкие, во многих местах заболоченные. Ширина реки колеблется преимущественно от 600—800 *м* до 2 *км*. Глубина всюду большая, в дельте местами до 30—40 *м*; однако вход в Я. с моря прегражден барами, на к-рых глубина составляет всего несколько метров. Средняя скорость течения 1 *м/сек*. Дельта начинается за 330 *км* от моря (у г. Чжэньцзян). Среди бесчисленных протоков дельты резко выделяется своими размерами главное русло, заканчивающееся двумя широкими рукавами — Бэйкоу (5—10 *км*) и Чжанцзянкоу (10—25 *км*), между к-рыми лежит о-в Чунминдао. Вдоль всего нижнего течения Я., по обеим сторонам реки находится огромное количество озёр. Многие из них связаны с Я. протоками и играют большую роль в его водном режиме. Самые крупные озёра: Дунтинху, Поянху и Тайху.

Водный режим Я. обусловлен гл. обр. муссонным характером климата в его бассейне; в верхнем течении большое влияние оказывает также таяние горных снегов и ледников, в низовьях — приливо-отливные течения. Среднегодовое количество осадков в высокогорной части верхнего течения составляет менее 500 *мм*, в среднем течении и в бассейнах озёр Дунтинху и Поянху нижнего течения—ок. 1500 *мм* (на склонах наиболее высоких гор — до 3000 *мм*), в низовьях — ок. 1100 *мм*. Ок. 85—95% годового количества осадков

Место слияния рек Янцзыцзян и Цзялинцзян. Вид с юга.

Город Чунцин на реке Янцзыцзян.

Ущелье Уся в провинции Сычуань.

К ст. Янцзыцзян.

Н. А. Ярошенко. «Студент». 1881.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

Н. А. Ярошенко. «Всюду жизнь». 1888.
Государственная Третьяковская галлерея.
Москва.

К ст. Ярошенко Н. А.

выпадает в тёплое полугодие, 70—80% — в период июнь — сентябрь. Поэтому для режима Я. характерны резко выраженные высокие уровни летом и низкие зимой. Самые высокие уровни приходятся на июль — август, самые низкие — на январь — февраль. Максимальный расход воды во много раз больше минимального: в Сычуаньской котловине — в 10—35 раз (на нек-рых крупных притоках — в 50—100 раз), в нижнем течении — в 18 раз. Наибольшие расходы воды в нижнем течении (станция Датун в провинции Аньхой) превышают 90 тыс. *м*³/*сек* (93200 *м*³/*сек* — 5 августа 1954), наименьшие снижаются до 5 тыс. *м*³/*сек*. Колебания уровня Я. в нижнем течении до нек-рой степени смягчаются сообщающимися с рекой озёрами. Многие из этих озёр летом принимают в себя избыток полых вод реки, а зимой, наоборот, питают её своими водами. Главными из таких естественных регуляторов стока являются наиболее крупные озёра — Дунтинху и Поянху. Амплитуда колебаний уровня обусловлена, помимо сезонных изменений расхода воды, также различной шириной долины на разных участках. В Сычуаньской котловине амплитуда достигает 20—40 *м*, в горных ущельях на границе провинций Сычуань и Хубэй — более 50 *м*, в нижнем течении — 10—20 *м* и менее. Начиная от г. Уху, существенное влияние на уровень Я. оказывают морские приливы. Подпор речных вод, вызываемый приливами, распространяется вверх по реке на 750 *км* — до г. Цзюцзян (район оз. Поянху). Влияние приливов быстро возрастает в направлении моря. У г. Усун суточная амплитуда, обусловленная приливами, достигает 4,5 *м* при годовой амплитуде ок. 6 *м*. Средний годовой расход воды в верхнем течении не превышает 5 тыс. *м*³/*сек*, в Сычуаньской котловине он составляет 8—11 тыс. *м*³/*сек*, в провинции Хубэй (станция Чжицзян) — ок. 16 тыс. *м*³/*сек*, в провинции Аньхой (станция Датун) — ок. 33 тыс. *м*³/*сек*. Средний годовой объём стока Я. составляет 690 *км*³ (4-е место в мире после Амазонки, Конго и Ганга с Брамапутрой). Среднее содержание ила и песка в 1 *м*³ воды обычно менее 1 *кг*, в половодье достигает 3 *кг*. В связи с огромным расходом воды, среднегодовое количество твёрдого материала, выносимого рекой в море, очень велико — 280 млн. *м*³. Дельта Я. выдвигается в море в среднем на 1 *км* за 40 лет. Расположенный в приморской части дельты о-в Чунминдао площадью ок. 800 *км*² появился и начал расти ок. 1 350 лет тому назад. Переносимый рекой материал в большом количестве отлагается также на слабо наклонённых участках русла нижнего течения и на прилегающих к ним равнинах. Отложение ведёт к непрерывному повышению русла реки и тем самым к усилению угрозы наводнений. В нижнем течении современное русло Я. лежит на несколько метров выше равнин, по к-рым протекает река. Для защиты этих густо населённых равнин от наводнений правительством КНР проведены крупные гидротехнич. работы: по берегам реки построено 2700 *км* дамб; возведены также дамбы вдоль берегов главных притоков реки и вдоль берегов связанных с ней крупных озёр; у сев.-зап. берега оз. Дунтинху построено Цзинцзянское водораспределительное сооружение с водохранилищем ёмкостью 5,5 млрд. *м*³. Все эти работы значительно сократили угрозу наводнений (хотя и не ликвидировали её совсем). Наиболее угрожаемой является местность, прилегающая к реке в провинциях Хубэй и Аньхой — вследствие сильной извилистости русла, обилия в нём островов и мелей и чередования участков с различными уклонами. Самые большие наводнения на Я. за последние 90 лет были в 1870, 1896, 1931, 1933, 1949 и 1954 (наибольшее за последние 100 лет). Ледостав на Я., как правило, бывает только в верховьях. Ниже, до г. Ибинь ледостава не бывает вследствие большой скорости течения, на остальном протяжении реки — вследствие того, что средняя температура самого холодного месяца в этой части бассейна обычно выше нуля.

Экономико-географический очерк. Я. играет важную роль в экономике страны. В бассейне Я. проживает более 200 млн. чел., или свыше $^1/_3$ всего населения Китая. В долинах реки и её притоков расположен ряд важнейших промышленных и административно-политических центров страны, каждый с населением св. 1 млн. чел.— Шанхай, Нанкин, Ухань, Чунцин, Чэнду. Я. является величайшей в Китае транспортной магистралью и доступна для судоходства на 2 850 *км* от устья до г. Биншаня (выше г. Ибинь). До Ханькоу доходят океанские суда, летом — водоизмещением до 10 тыс. *т*, зимой — до 5 тыс. *т*. До Ичана курсируют пароходы водоизмещением соответственно 2 и 1 тыс. *т*. Выше Ичана могут ходить суда водоизмещением не более 500 *т*. Вместе с судоходными притоками Я. образует разветвлённую систему водных путей протяжённостью свыше 17 тыс. *км*, связанную Великим каналом с судоходными участками рек Хуайхэ и Хуанхэ, с морскими портами Ханчжоу и Тяньцзинь. Первый мост через Я. построен (1957) у г. Ухань для железнодорожного и автомобильного движения. Бассейн среднего и нижнего течения Я. является важнейшим с.-х. районом Китая, в к-ром с давних времён широко используются для орошения воды Я. и её притоков. Основной культурой является рис; культивируются также хлопок, пшеница, бобовые, кукуруза, батат, чайный куст, конопля. Развито рыболовство. Гидроэнергетич. ресурсы реки, исчисляемые примерно в 220 млн. *квт*, пока еще не используются.

ЯНЦЗЯ́Н — город на Ю. Китая, в провинции Гуандун. Расположен на р. Моянцзян, близ её впадения в Южно-Китайское м. Центр производства и вывоза гончарных и кожевенных изделий. В районе Я., на морском побережье,— добыча соли.

ЯНЦЮА́НЬ — город в Китае, в провинции Шаньси. 177,4 тыс. жит. (1953). Расположен на скрещении шоссейных дорог и железнодорожной линии Тайюань — Шицзячжуан. Район Я.— один из крупнейших по запасам каменного угля в провинции Шаньси. Уголь используется в промышленных центрах — Пиндине, Тайюане и Шицзячжуане. В районе Я. известны залежи железных руд. Имеются предприятия электроэнергетической, металлургической и металлообрабатывающей пром-сти.

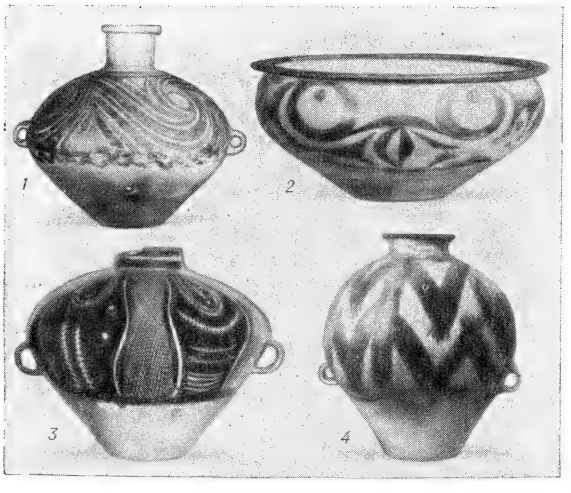
ЯНЧЖО́У — город в Китае, в провинции Цзянсу. Расположен на левобережье Янцзыцзян, у Великого канала. 180,2 тыс. жит. (1953). Важный торгово-транспортный центр, связанный водным сообщением с Шанхаем и Нанкином. Я. — рынок соли, ввозимой сюда из бассейна Хуайхэ. В Я. имеются рисоочистительные, маслобойные, текстильные и другие предприятия по переработке сельскохозяйственных продуктов.

ЯН ЧЖУ (ок. 395—335 до н. э.) — китайский философ. Сведения о его жизни и произведениях весьма скудны. Сохранились лишь отдельные отрывки о нём в книгах «Мэн-цзы», «Чжуан-цзы», «Сюнь-цзы», «Хань Фэй-цзы» и «Люй-ши чуньцю». Главный тезис школы Я. Ч. формулировался словами: «для себя», «цени себя», «цени жизнь». Этот тезис был направлен в тех историч. условиях к освобождению

личности. Как протест против общественного строя, основанного на господстве наследственной аристократии, учение Я. Ч. имело положительное значение. Однако оно побуждало также к тому, чтобы отойти от общественных дел и всё своё внимание обратить на обеспечение личного спокойствия и благополучия. Эгоистич. принцип «для себя» развился в идею «бесцарствия»: школа Я. Ч. резко отрицательно относилась к формам государственной власти, утверждала, что государственный строй всякого «царства», общества есть лишь нечто вроде украшающей одежды, надетой на тело, а если ради украшений рубят головы и уничтожают жизни, то это идёт совершенно вразрез с естественными принципами человеческой жизни.

Лит.: Петров А., Ян Чжу — вольнодумец древнего Китая, «Советское востоковедение», 1940, № 1.

ЯНША́О — одно из древних земледельческих поселений в Китае середины 3-го тысячелетия до н. э., обнаруженное возле деревни того же названия на берегу р. Хуанхэ в пров. Хэнань. По имени поселения названа археологич. культура, характеризующаяся древнейшей в Китае расписной посудой, напоминающая культуры *Анау* (см.), Суз, Триполья и другие энеолитич. культуры ранних земледельцев Азии и Юж. Европы. Впервые изучена шведским археологом Й. Андерсоном в 1923—1924. Археологами Китайской Народной Республики (Лян Сы-юном и Пэй Вэнь-чжуном) установлено, что поселения с расписной керамикой, родственные Я., распространены на большом пространстве в Хэнани, Шаньси, Шэньси, Ганьсу, Нинся, Ордосе и Жэхэ, где они датируются 2700—2000 до н. э. На позднем этапе развития (2000—1700 до н. э.) стоянки типа Я. известны также в Юго-Восточной Маньчжурии, в Синьцзяне. В стиле росписи посуды Я. имеются значительные местные различия [в бассейне



Яншао. *1—2* — сосуды, типичные для основной территории культуры Яншао: *1* — ваза с красно-чёрной росписью, и *2* — чаша с чёрной росписью; *3—4* — сосуды с красно-чёрной росписью из Ганьсу (поздний этап культуры Яншао).

р. Хуанхэ преобладал спиральный орнамент и овалы, в Ганьсу, особенно на позднем этапе,— геометризированный орнамент (клетка, зигзаг, параллельные линии, схематизированное изображение человеческой фигуры), в Синьцзяне — узор из заштрихованных треугольников]. Племена культуры Я. занимались земледелием, в меньшей степени — скотоводством, охотой и рыболовством. Пользовались орудиями из камня; только в конце 3-го тысячелетия до н. э. им стала известна обработка меди. Жили матриархально-родовыми общинами. В 18—17 вв. до н. э. на территории Шаньси и Хэнани произошло слияние племён культуры Я. с восточными племенами Люньшанской культуры типа *Чэнцзыяй* (см.). Культура Я. оказала особенно сильное воздействие на соседние области сев.-вост. Китая. Установлено также, что культуры расписной керамики Китая не были изолированы, а имели связи с древнеземледельческими культурами Среднего и Ближнего Востока. Так, керамика Синьцзяна близка по росписи к керамике вост. Ферганы. Культуры типа Я. оказали влияние на культуру племён Кореи, Приморья и Приамурья, Прибайкалья и Минусинской котловины.

Лит.: Всемирная история, т. 1, М., 1955; Andersson J.G., Researches into the prehistory of the Chinese, «The Museum of Far Eastern Antiquities, Stockholm, Bulletin», 1943, № 15.

ЯНШИН, Михаил Михайлович (р. 1902) — советский актёр и режиссёр. Народный артист СССР (1955). Родился в г. Юхнове Смоленской губернии. В 1922 был принят во 2-ю Студию Московского Художественного театра, в 1924 — в труппу МХАТ. В начале своей сценич. деятельности Я. с большим успехом сыграл роль Лариосика («Дни Турбиных» М. А. Булгакова), в исполнении которой проявились характерные для искусства Я. тонкий юмор, теплота и задушевность; в этой роли органически сочеталось комедийное и лирическое начало. В числе лучших ролей Я.: Градобоев («Горячее сердце» А. Н. Островского), Чебутыкин («Три сестры» А. П. Чехова), Двоеточие («Дачники» М. Горького), Антонио («Безумный день, или Женитьба Фигаро» П. О. Бомарше), сэр Питер («Школа злословия» Р. Шеридана). В образах Телегина («Дядя Ваня» А. П. Чехова) и Маргаритова («Поздняя любовь» А. Н. Островского) с огромной силой воплощена основная тема творчества Я.— защита «маленького человека». За неловкой, чудаковатой внешностью героев Я. скрываются нравственная чистота и чувство собственного достоинства. В пьесах советских авторов Я. сыграны роли Васи («Квадратура круга» В. П. Катаева), Бублика и Сергея Горлова («Платон Кречет» и «Фронт» А. Е. Корнейчука), Гаспара Арнери («Три толстяка» Ю. К. Олеши). Я. выступает также как режиссёр. Во МХАТе он принимал участие в постановке спектаклей: «Хозяйка гостиницы» К. Гольдони (1933), «Фронт» А. Е. Корнейчука (1942), «Поздняя любовь» Островского (1949).

В 1937—41 Я. был художественным руководителем цыганского театра «Ромэн», где поставил спектакли: «Кровавая свадьба» (1939) и «Чудесная башмачница» (1941) Ф. Гарсиа Лорки, «Макар Чудра» по М. Горькому (1939) и др. С 1950 — главный режиссёр Московского драматического театра имени К. С. Станиславского. В этом театре Я. осуществлены постановки: «Грибоедов» С. А. Ермолинского (1951), «Девицы-красавицы» А. Д. Симукова (1952), «На улице Счастливой...» Ю. Я. Принцева (1953), «Лес дремучий» И. И. Щеглова (1955) и др. Я. награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

ЯНЫ́-КУРГА́Н — село, центр Яны-Курганского района Кзыл-Ординской обл. Казахской ССР. Расположено на правом берегу Сыр-Дарьи (в 2,5 *км* от реки). Ж.-д. станция в 168 *км* к Ю.-В. от г. Кзыл-Орда. Средняя, семилетняя и начальная школы, Дом культуры, 4 библиотеки. В 2 *км* от ж.-д. станции, на берегу озера Терескен, среди солончаковой равнины расположен грязевой курорт. Климат резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной зимой. Средняя годовая температура около +11°, в июле +28°, в январе —7°. Осадков около 160 *мм* за год. Грязь озера иловая с сильным запахом сероводорода; рапа — хлоридно-сульфатно-натриево-магниевая высокой концентрации (до 400 *г/л*). У зап. оконечности оз. Терескен имеется выход (и бювет) сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-магниевого источника, вода к-рого используется для питьевого лечения при желудочно-кишечных заболеваниях. Имеется санаторий для больных, гл. обр. с заболеваниями органов движения, периферич. нервной системы и с гинекологич. заболеваниями; при санатории — отделение для детей с последствиями полиомиэлита. Сезон с середины мая до середины октября. В р а й о н е — овцеводство (гл. обр. каракульское), разводят крупный рогатый скот, лошадей, верблюдов. Посевы хлопчатника, риса, а также кукурузы и пшеницы. 2 МТС, 10 электростанций. Известковый завод.

«ЯНЫЧА́РСКАЯ МУ́ЗЫКА» («т у р е ц к а я м у з ы к а») — старинный военный оркестр *янычар* (см.). По составу инструментов и звучанию резко отличался от европейских военных оркестров. Состоял гл. обр. из ударных инструментов — большого (турецкого) и малого барабанов, литавр, бубна, тарелок, треугольника, шеста с перекладиной, увешанной колокольчиками, а также отдельных духовых инструментов (флейта, гобой). Игра «Я. м.» отличалась диким, шумным характером. «Я. м.» в виде набора ударных инструментов появилась в начале 18 в. в Польше и введена в состав польских военных оркестров, затем в России, Австрии и других странах. В 18 — начале 19 вв. ряд композиторов использовал «Я. м.» в своих произведениях [опера «Похищение из сераля» (1782) В. А. Моцарта, «Военная симфония» (1794) И. Гайдна, «Ноктюрн» для гармониума и «янычарской музыки» Л. Шпора, и др.].

ЯНЫЧА́РЫ (тур. yeniçeri, букв.—новые войска)— регулярная пехота в султанской Турции, созданная в 14 в. Представляли собой профессиональное постоянное войско, получавшее жалование и расквартированное в казармах. Кадры Я. пополнялись сначала из военнопленных, а затем — из числа принудительно набираемых христианских мальчиков (по одному от каждых десяти). Обращённые в ислам молодые рекруты с детских лет обучались военному делу и воспитывались в духе непримиримого мусульманского фанатизма. Им запрещалось жениться, заниматься ремеслом и торговлей. Хорошее жалование, щедрые подарки султанов, возможность легко выдвинуться на высокие военные и правительственные посты — всё это делало Я. ревностными бойцами и опорой султанского трона. Я. являлись важнейшей полицейской силой. Их гарнизоны были размещены во всех крупных городах и пограничных крепостях империи. В период расцвета корпус Я. составлял ок. 40 тыс. чел. Вооружение Я. состояло из ружья, сабли и кинжала, одного или нескольких пистолетов. Примерно с 16 в., в связи с началом кризиса военно-феодальной организации Османской империи, служба и звание Я. постепенно сделались наследственными. Я. стали нарушать установленное ранее запрещение жениться. Я. образовали замкнутую военную касту, жившую не столько жалованием, сколько грабежами населения, а также торговлей и ремёслами Как боевая сила Я. заметно ослабели, резко снизился их количественный состав и боевые качества. Вмешиваясь в политику султанского правительства, Я. сделались активными участниками дворцовых переворотов и превратились в оплот реакции. В 1826 султан Махмуд II расформировал и в значительной части истребил полки Я.

ЯНЫШЕВ, Михаил Петрович (1873—1920) — рабочий, активный участник революционного движения, партийный и советский работник. Работая ткачом в Иваново-Вознесенском районе, Я. принимал участие в рабочем движении в первой русской революции 1905—07. В 1906, преследуемый царской охранкой, перешёл на нелегальное положение и вскоре эмигрировал, сначала в Германию, а затем в США. Работая в США на металлургических заводах, Я. вёл организационную и пропагандистскую работу среди русских рабочих, принимал участие в работе социалистической партии Америки.

После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 Я. возвратился в Россию и работал в Московском областном бюро большевистской партии. В октябре 1917 Я. с оружием в руках боролся за победу Советской власти в Москве. После Великой Октябрьской социалистической революции Я. был членом Исполкома Моссовета, членом ВЦИК, председателем Московского революционного трибунала, членом коллегии московской Чрезвычайной комиссии по борьбе с контрреволюцией. Я. — активный участник гражданской войны против внешней и внутренней контрреволюции. Во время наступления белогвардейской армии Юденича на Петроград в 1919 Я. командовал Московским отрядом коммунистов. В начале 1920 партия направила Я. на Южный фронт против Деникина военным комиссаром 15-й дивизии 8-й Красной Армии. В боях против белогвардейцев Я. пал смертью храбрых в штыковой атаке. Похоронен в Москве, на Красной площади, у Кремлёвской стены.

ЯНЬАНЬ (Ф у ш и) — город в Китае, в провинции Шэньси. Расположен на р. Яньшуй, правом притоке Хуанхэ, в центре Северо-Шэньсийской котловины. Транспортный пункт на шоссе Сиань—Баотоу. Кустарная пром-сть. Я. — старинный город, вырос из военного поселения в первых веках н. э. В середине 6 в. стал уездным центром, а в 17 в. — административным центром округа (того же наименования), упразднённого в 1912. После революции 1911 Я. стал административным центром уезда Фуши. В прошлом захолустный уездный город, Я. приобрёл широкую известность после перехода в 1934—36 главных сил Красной армии Китая во время второй гражданской революционной войны (1927—36) из революционных баз, находившихся к Ю. и С. от р. Янцзыцзян, в северную часть Шэньси. Я. был занят частями Красной армии Китая в конце 1936. С этого времени вплоть до марта 1947 Я. являлся административным центром демократического *Пограничного района Шэньси — Ганьсу — Нинся* (см.), местом пребывания ЦК Коммунистической партии Китая (КПК) и командования народных вооружённых сил, руководимых КПК. Здесь издавались печатные органы ЦК КПК: журнал «Цзефан», газета «Цзефан жибао» и другие периодические и непериодические издания коммунистической пар-

тии. В 1945 в Я. состоялся VII съезд КПК. Здесь неоднократно созывались пленумы ЦК Коммунистической партии Китая и различные важные конференции и совещания. В период национально-освободительной борьбы китайского народа против японских империалистов (1937—45) в Я. были созданы Высшая партийная школа, Военно-политическая академия, Административная академия, Женский университет, Институт молодёжных кадров имени Мао Цзэ-дуна и ряд других учебных заведений, готовивших кадры организаторов и руководителей народной борьбы. Преодолевая трудности пути и преграды со стороны гоминьдановской охранки, в Я. стекалась со всех концов страны молодёжь, чтобы получить здесь революционное воспитание.

В период третьей гражданской революционной войны 19 марта 1947 Я. был захвачен войсками реакционного гоминьдана. Освобождён частями Народно-освободительной армии 22 апр. 1948. После образования Китайской Народной Республики в Я. создан музей революции.

ЯНЬСИ́Н — город в Китае, в провинции Юньнань. Расположен на р. Лунчуаньхэ (бассейн Янцзыцзян). Центр сельскохозяйственного района (рис, бобы, виноград, хлопчатник). Предприятия по переработке сельскохозяйственных продуктов; добыча каменной соли.

ЯНЬТА́Й (Ч и ф у) — город в Китае, в провинции Шаньдун. 115,9 тыс. жит. (1953). Крупный торговый порт на сев.-вост. побережье п-ова Шаньдун, в удобной, глубоководной бухте. Ж.-д. веткой связан с линией Циндао — Цзинань. Вывоз с.-х. продукции района Я. и изделий местного промышленного производства (фрукты, особенно яблоки, виноградное вино, арахис, зерно, масло, щёлк, щетина, рыба). В Я. имеется мукомольно-крупяная, маслобойная (арахис, соя), текстильная, металлообрабатывающая пром-сть. Крупный центр производства чесучи и кружев. Широко распространены разнообразные ремёсла. Центр рыбных промыслов и рыбообработки. Курорт.

ЯНЬ ФУ (псевдоним; настоящее имя — Я н ь Ц з и-д а о; Я н ь Ю-л и н) (1854—1921)— переводчик европейских научных сочинений на китайский язык (архаический, книжный — вэньянь). Родился в г. Фучжоу. Получил военное образование в Англии (1877—79). Воспитатель военно-морских специалистов, редактор газеты, после революции 1911 — ректор Пекинского университета. Я. Ф. оказал большое влияние на формирование научной мысли в Китае как пропагандист теории Ч. Дарвина и Т. Гексли, переводчик сочинений А. Смита («Богатство народов»), Ш. Монтескье («О духе законов») и др.

Лит.: М а о Ц з э-д у н, О диктатуре народной демократии, М., 1949; Ф а н ь В э н ь-л а н ь, Новая история Китая, пер. с китайск., т. 1, М., 1955; Ц а й Г у а н ь-л о, Биографии 700 известных деятелей периода Цин, т. 3, Шанхай, 1937 (на китайск. яз.).

ЯНЬЦЗЙ — город на С.-В. Китая, в вост. части провинции Гирин (Цзилинь), близ границы с Кореей. Расположен на р. Хатунхэ, притоке р. Тумыньцзян. Центр Яньбяньского корейского автономного района. Св. 70 тыс. жит. Торгово-транспортный центр. Промышленность трикотажная, пищевая, производство сельскохозяйственных орудий; кустарные промыслы. Университет. Вблизи Я. — добыча каменного угля.

ЯНЬЦИ́ (К а р а ш а р) — город на З. Китая, в Синьцзянском Уйгурском автономном районе. Расположен на р. Хайдык-Гол (впадает в оз. Багран-Куль). Торгово-транспортный пункт на тракте Урумчи — Кашгар. Торговля скотом (карашарские иноходцы) и продуктами животноводства.

ЯНЬЧАН — город в Китае, в провинции Шэньси. Расположен в нижнем течении р. Яньшуй (приток Хуанхэ). Торгово-ремесленный центр. Производство изделий из кожи и шерсти. Район богат нефтью, месторождения к-рой начинают осваиваться.

ЯНЬЧЭ́Н — город в Китае, в восточной части провинции Цзянсу. Пристань на р. Чуаньчанхэ при пересечении её каналом Мыньлунхэ. 50 тыс. жит. (1953). Предприятия текстильные, рисоочистительные.

ЯН ЯНЬ — китайский государственный деятель 8 в. Был министром в период правления танского императора Дэ-цзуна (780—805). В 780 осуществил финансовую и налоговую реформы, в результате которых существовавшее в течение нескольких столетий в качестве основы надельной системы трёхступенчатое обложение (земельный налог, промысловые подати и трудовые повинности) было заменено единым имущественным налогом, взимавшимся два раза в год. Реформы Я. Я. способствовали укреплению феодального поместного землевладения.

Я́О (самоназвания — м и н ь, с и ц з я, б а н ь-б я о; по-китайски называют себя я о ц з я)— народность, населяющая горные районы КНР в провинциях Гуанси, Гуандун, Хунань, Гуйчжоу и Юньнань. За пределами КНР Я. живут в горных районах северного Вьетнама (в автономном кантоне Юэбэй). В Китае их насчитывается св. 650 тыс. (1953), во Вьетнаме — более 100 тыс. (1955). По языку Я. относятся к мяо-яоской группе китайско-тибетской семьи языков. У китайских Я. различают четыре языка (бань яо, чашань яо, байку яо или сишань яо и хун яо). Я. Вьетнама в языковом и этнич. отношении подразделяются на две основные группы — маньков и маньтянь.

В начале 1-го тысячелетия до н. э. предки Я. и *мяо* (см.) населяли районы среднего течения реки Янцзыцзян. В результате заселения китайцами этих районов они распались на мяо и Я. Мяо ушли в горные районы Гуйчжоу, а Я.—на юг, в провинции Гуандун и Гуанси. В 12—14 вв. н. э. часть Я. пришла в районы сев. Вьетнама.

До победы народной революции в Китае (1949) феодальные отношения у Я. переплетались с пережитками первобытно-общинных отношений, что особенно ярко выражалось в семейно-брачных обрядах. Основным занятием Я. прежде было подсечно-огневое земледелие и охота.

В КНР Я. широко применяют как богарное, так и поливное земледелие (устраивают поле террасами в горных районах), выращивая рис, кукурузу, коноплю, просо, овощи. Некоторое развитие за последнее время получили скотоводство и лесоводство.

Социалистические преобразования в деревнях Китая охватили и районы, населённые Я. Созданы сельскохозяйственные кооперативы как полусоциалистического типа, так и высшей формы — социалистические.

Жилище Я. представляет собой прямоугольный дом с двускатной выступающей крышей, опирающейся на угловые столбы. С помощью этих столбов вокруг дома образуется крытая галлерея. Дом покоится на каменном фундаменте, стены сделаны из глины, смешанной с щебёнкой, или из бамбука. Различия в одежде от других народов Китая есть только у женщин Я., которые носят поверх нательной кофты короткий распашной халат покроя кимоно

ЯПОНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

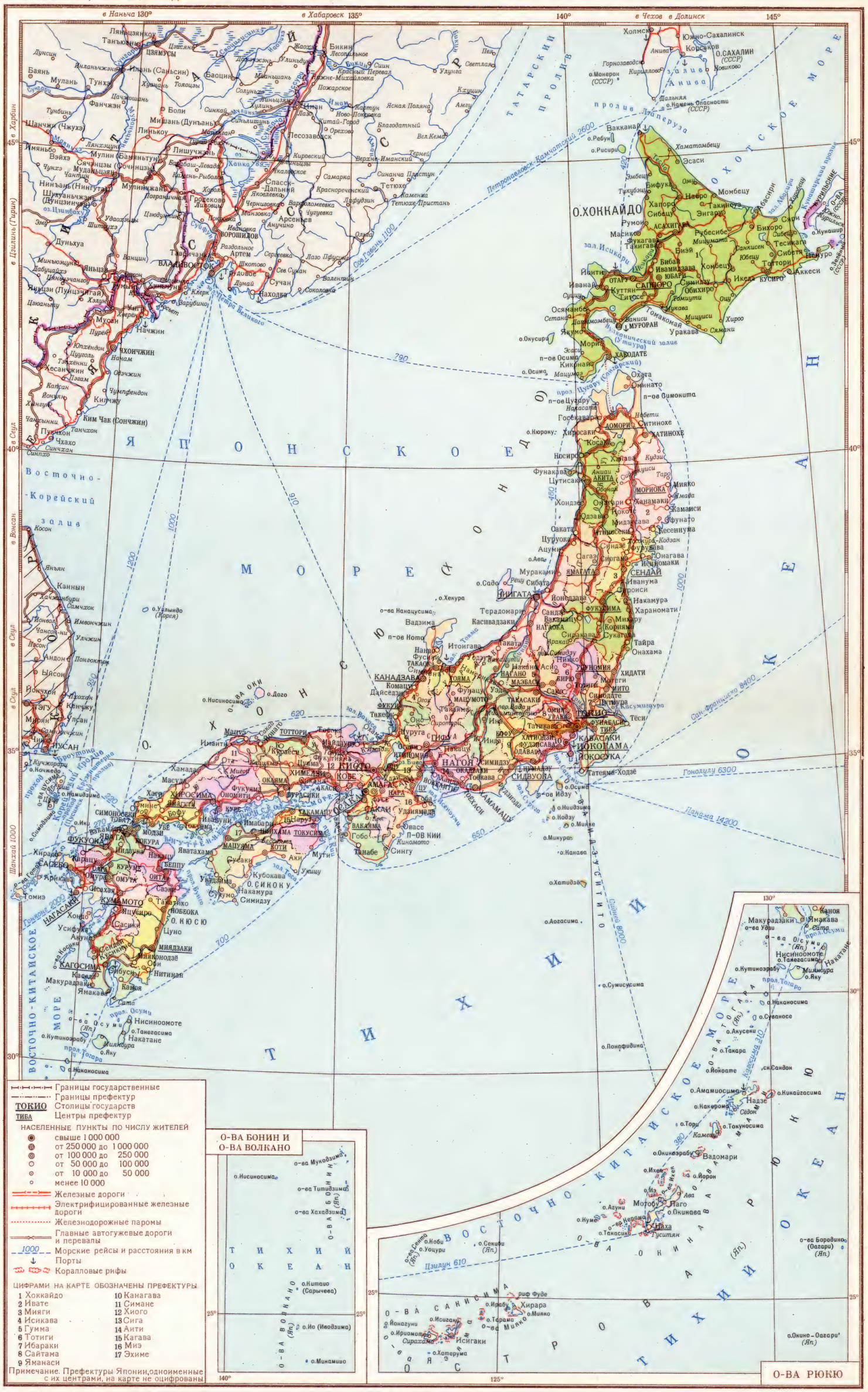
МАСШТАБ 1 : 7 500 000

75 0 75 150 225 300 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГН в августе 1957 г.

Отпечатано на картфабрике № 107 Зак. С-15(1).

ЯПОНИЯ, ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА



Отпечатано на фабрике им. Дунаева Заказ 503 Д

МАСШТАБ 1:7 500 000

75 0 75 150 225 300 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1957 г

и юбку или штаны. Я. ходят обычно босиком, обматывая обмотками ногу от колена до щиколотки. Головной убор напоминает тюрбан. Ткань для одежды из пеньки или шёлка, домотканная. Праздничная и свадебная одежда богато украшена вышивкой и аппликацией. В декоративном искусстве Я., как и у мяо, преобладает очень яркий своеобразный орнамент. Я. раньше не имели письменности, в настоящее время она создаётся. У Я. значительно развиты фольклор, национальные игры, песни и танцы. Я. — анимисты и политеисты. Они поклоняются пятицветной собаке Паньху, как родоначальнице Я.

Я. участвовали в борьбе всего китайского народа против гоминьдановских реакционеров, создавая в Гуандуне и Гуанси революционные базы и партизанские отряды. Вьетнамские Я. принимали активное участие в освободительной борьбе вьетнамского народа. В КНР созданы автономные уезды Я.: Цзянхуа (провинция Хунань), Даяошань, Дуань и Бама (провинция Гуанси), Ляньнань (провинция Гуандун). В состав населения автономных уездов Луншэн и Лунлинь (провинция Гуанси) входят также Я.

ЯП — группа островов в Тихом ок., в зап. части архипелага Каролинских о-вов. Опека США (с 1947). Состоит из 4 крупных и 10 небольших островов, окружённых коралловым рифом. Общая площадь 100 *км*². Острова холмисты (высота до 178 *м* на о-ве Яп), покрыты вечнозелёными тропич. лесами, во внутренних районах — саваннами. Коренное население — *микронезийцы* (см.), ок. 4 тыс. чел. (1953). На Я. живёт также незначительное число американцев из США. Местное население, до испанской колонизации (с 1686) гораздо более многочисленное, жило в 235 деревнях (вместо нынешних 100). Основное занятие — рыболовство, земледелие развито слабее. Выращивают таро, бананы, плодовые деревья. Следы высокой древней культуры представлены каменными насыпями, плотинами, мощёными дорогами. В общественном строе доколониального периода сочетались материнскородовые порядки с классовым расслоением (вожди, аристократия, свободные и зависимые). Уникальны «деньги» местных жителей—огромные каменные круги до 2 *м* в диаметре, с отверстием посредине, весом нередко в несколько тонн. Эта «каменная валюта» до сих пор в ходу. Местное население отличается приверженностью к своим старым обычаям. В 1876 Я. посетил русский учёный путешественник Н. Н. Миклухо-Маклай и дал описание антропологич. типа, культуры и социального строя его жителей. Пережитки общинных отношений (наличие общинной земли, ограничение купли-продажи её, т. к. землю можно продавать только члену своего рода, и др.) сохраняются и теперь, при развитии капиталистич. отношений (укрепление частного землевладения имущей верхушки и т. п.).

Лит.: Миклухо-Маклай Н. Н., Остров Вуап, в его кн.: Собр. соч., т. 3, ч. 1, М.— Л., 1951.

ЯПЕ́Т — спутник Сатурна, третий по размерам (диаметр ок. 1700 *км*), восьмой по расстоянию от планеты (среднее расстояние 3 560 000 *км*). Период обращения 79 дней 7 час. 55 мин. 25 сек. Я. обладает заметной массой. Открыт Дж. Кассини (Франция) в 1671.

ЯПИ́ГИ — собирательное название племён, по-видимому, балканского (иллирийского) происхождения, занимавших в древности юг Апулии (Италия). Я. длительное время боролись с древнегреч. колонией Тарентом; были эллинизированы, позднее подверглись романизации. Иногда отождествляются с мессапиями.

ЯПО́НИЯ. Содержание:

I. Общие сведения 577
II. Физико-географический очерк 577
III. Население 583
IV. Экономико-географический очерк 584
V. Исторический очерк 595
VI. Государственный строй 613
VII. Вооружённые силы 613
VIII. Политические партии 614
IX. Профсоюзное движение 615
X. Печать и радиовещание 616
XI. Медико-санитарное состояние 616
XII. Просвещение 617
XIII. Естествознание. Философия. Языкознание . . 617
XIV. Литература 622
XV. Изобразительные искусства и архитектура . . 625
XVI. Музыка 629
XVII. Театр и кино 631
XVIII. Хронологическая таблица по истории Японии. 633

I. Общие сведения.

Япония (Нихон или Ниппон) — государство, расположенное на островах Тихого ок., у вост. побережья Азии. Площадь 372,1 тыс. *км*². Население 90 млн. чел. (по оценке 1957). Территория Я. состоит из четырёх главных островов—Хонсю, Кюсю с островной группой Рюкю; Сикоку и Хоккайдо — и большого числа малых. К югу от Токийского залива расположена группа небольших островов вулканич. происхождения: Идзуситито, Бонин (Огасавара) и Волкано (Ио). Японские о-ва вытянуты с С.-В. на Ю.-З. в виде дуги, обращённой в сторону Тихого ок., на протяжении 3400 *км* между 45°31′ и 24° с. ш.

Табл. 1.—Территория и население Японии.

	Вся островная площадь, включая малые острова (тыс. *км*²)	Количество малых островов (наиболее значительных)	Общее протяжение береговой линии (*км*)	Население по данным переписи 1955 (млн. чел.)
Хонсю	230,5	192	11 875	67,3
Кюсю и Рюкю	44,3	268	10 270	ок. 13,0
Сикоку	18,8	75	2 946	4,2
Хоккайдо	78,5	13	3 072	4,8
	372,1	548	28 163	89,3

Для географич. положения Я. характерны меридиональная вытянутость островов, близость к Азиатскому материку и удалённость от других континентов мира. Важное значение для Я. имеет соседство с нею миролюбивых стран — Советского Союза, Китайской Народной Республики и других стран народной демократии Азии, с к-рыми Я. в новой международной обстановке имеет огромные возможности взаимовыгодно развивать политические, экономические и культурные связи.

В политико-административном отношении Я. делится на следующие части: а) столичная префектура (Токио-то), б) 2 городские префектуры (Киото-фу и Осака-фу), в) 43 префектуры (кен), г) губернаторство Хоккайдо, подразделяющееся на 14 округов. (См. табл. 2 на стр. 578).

II. Физико-географический очерк.

Я. — страна преимущественно средневысотных лесистых гор, местами с более высокими конусами вулканов. Между горами и гл. обр. у живописных из-

Табл. 2.— Административное деление Японии (1955, перепись).

Префектура	Площадь (тыс. км²)	Население (тыс. чел.)	Префектура	Площадь (тыс. км²)	Население (тыс. чел.)
Аити	5,1	3 769,2	Окинава	2,4	502[2]
Акита	11,6[1]	1 348,8	Осака	1,8	4 618,3
Аомори	9,6[1]	1 382,5	Сага	2,4	973,7
Вакаяма	4,7	1 006,8	Сайтама	3,8	2 262,6
Гифу	10,5	1 583,6	Сига	4,0	853,7
Гумма	6,3	1 613,5	Сидзуока	7,8	2 650,4
Ибараки	6,1	2 064	Симане	6,6	929,1
Ивате	15,2	1 427,1	Тиба	5,0	2 205
Исикава	4,2	966,2	Токио	2,0	8 033,5
Кагава	1,9	943,7	Токусима	4,1	878,1
Кагосима	9,2	2 044,1	Тотиги	6,4	1 547,5
Канагава	2,4	2 918,9	Тоттори	3,5	614,3
Киото	4,6	1 935,1	Тояма	4,3	1 021,1
Коти	7,1	882,5	Фукуи	4,3	754
Кумамото	7,4	1 895,6	Фукуока	4,9	3 859,8
Миэ	5,8	1 485,5	Фукусима	13,8	2 095,2
Мияги	7,3	1 727	Хиого	8,3	3 620,7
Миядзаки	7,7	1 139,4	Хиросима	8,4	2 148,8
Нагано	13,6	2 021,3	Эхиме	5,7	1 540,6
Нагасаки	4,1	1 747,5	Ямагата	9,3	1 353,6
Нара	3,7	776,7	Ямагути	6,1	1 609,8
Ниигата	12,6	2 473,4	Яманаси	4,5	807
Оита	6,3	1 276,9	Хоккайдо	78,5	4 773
Окаяма	7,1	1 689,9			

[1] За исключением оз. Товада (60 км²), которое расположено на границе префектур Акита и Аомори. [2] В 1945.

вилистых берегов лежат небольшие густо населённые равнины. Климат влажный, муссонный, на С. умеренный, на Ю. субтропический и переходный к тропическому; обильные дожди. Почвы подзолистые, лесные бурозёмы и краснозёмы. Равнины возделаны, значительная часть гор покрыта густыми лесами. Недра Я. богаты каменным углем, рудами цветных металлов и серой, горные реки — гидроэнергией, прибрежные моря — рыбой.

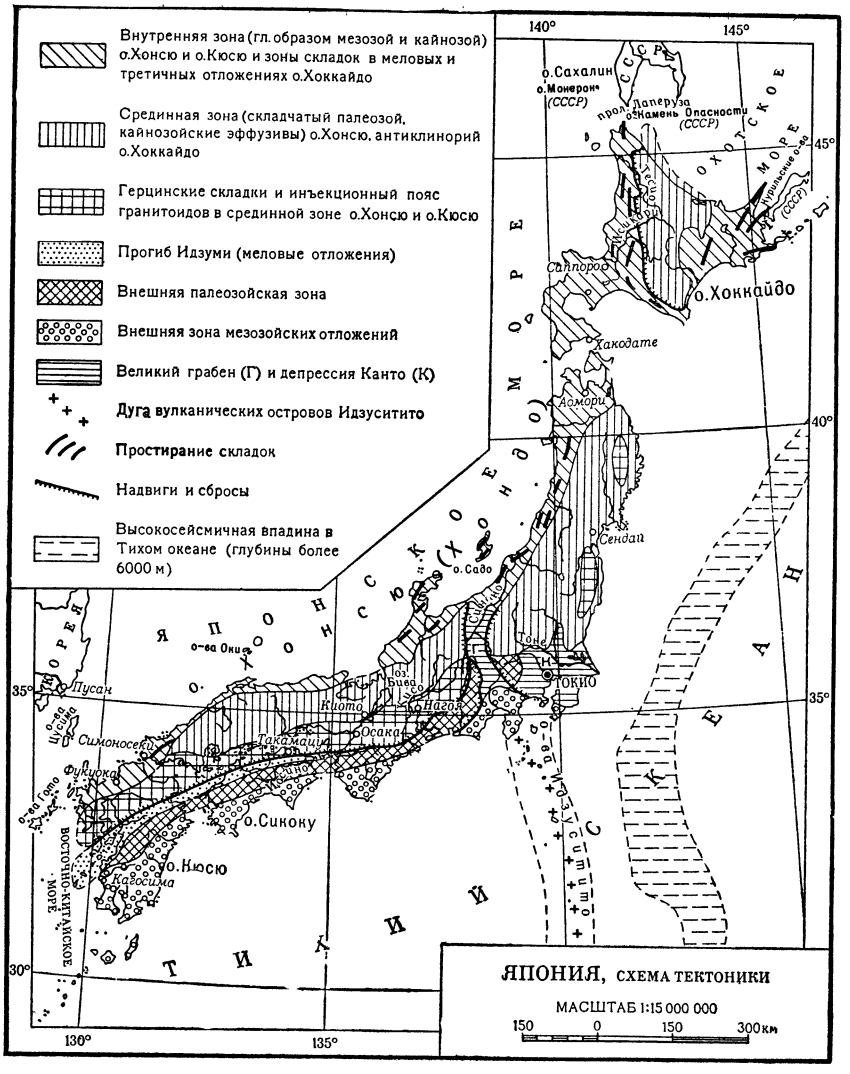
Берега. С севера (о-в Хоккайдо) Я. омывается Охотским м., с В. и Ю.-В.— открытой частью Тихого ок., с З.— полузамкнутыми окраинными морями — Японским и Восточно-Китайским, к-рые соединены между собой Корейским проливом. Окраинные моря лежат в основном в пределах материковой отмели и верхних частей материкового склона. По вост. сторону островных дуг простираются впадины с глубинами до 10 375 *м*. Хонсю отделён от Хоккайдо проливом Цугару (Сангарским), Хонсю от Кюсю — проливом Симоносеки, под к-рым в 1937—44 сооружён подводный туннель, Кюсю от Сикоку — проливом Бунго, Хонсю от Сикоку — проливом Кии. Между Хонсю и Сикоку простирается сложно разветвлённый пролив — Внутреннее Японское м. (Сето-Найкай, или Сетоутиноуми, — «Море внутри проливов»). Берега Я., особенно со стороны Тихого ок., изрезаны множеством заливов, обособляющих скалистые полуострова. Незначительная изрезанность характерна лишь для зап. берега Хонсю — для т. н. «Тыльной стороны» Я. («Ура Нихон»), в отличие от «Лицевой стороны» («Омоте Нихон») — Тихоокеанского побережья. Крупнейшие полуострова: Осима, Сякотан, Сиретоко и Немуро — на о-ве Хоккайдо; Тюгоку, Кии, Идзу, Босо, Миура, Симокита, Цугару, Ога, Ното, Симане — на о-ве Хонсю; Хидзен, Сацума, Осуми и Кунисаки — на о-ве Кюсю. Главные заливы: Вулканический (Утиура), Исикари и Немуро—на Хоккайдо; Муцу, Тояма, Вакаса, Осака, Исеноуми, Суруга, Сагами, Токийский и Сендай—на Хонсю; Тоса на Сикоку; Симабара, Ятсусиро, Татибана, Омура, Беппу, Ариаке и Кагосима на Кюсю. Происхождение большинства полуостровов и заливов связано с выдвиганием или погружением отдельных участков земной коры. О поднятиях говорит несколько ярусов береговых террас. На низменных побережьях различают два яруса террас, лежащих в пределах 0—10 *м* и 25—40 *м*. Во многих местах, на участках недавних опусканий суши развиты сильно изрезанные ингрессионные берега так наз. риасового типа (напр., на С.-В. о-ва Хонсю, к С. от залива Сендай, на С.-В. о-ва Кюсю, на Ю.-З. о-ва Сикоку и на п-ове Кии).

Рельеф. В рельефе Я. преобладают средневысотные и низкогорные хребты. Более 65% территории страны имеет склоны круче 15°, что создаёт существенные неудобства для земледелия, вынуждая к применению искусственного террасирования. Горные системы простираются в основном вдоль цепи главных островов.

Продольные цепи сахалинского и курильского простираний пересекаются на Хоккайдо почти под прямым углом. Вдоль о-ва Хонсю на С. тянутся три, на Ю.-З. — две параллельные полосы средневысотных гор, разделённые цепочками долин и котловин. Осевую цепь на С. Хонсю образует хребет Оу (Рикуоку), вулканы к-рого поднимаются до 2 040 *м*. Внешняя цепь здесь состоит из хребтов Китаками (высота до 1914 *м*) и Абукума (1193 *м*), внутренняя цепь—из хребтов Дева (вулкан Тёкай, 2230 *м*) и Этиго (2128 *м*). Часть продольного понижения между горами внутренней и внешней зон юго-зап. Я. занята Внутренним Японским м., равниной Кинаи (Кинки) и впадиной оз. Бива. Горы внешней зоны юго-зап. части Хонсю с п-ова Кии продолжаются через Сикоку, где достигают высоты 1955 *м*, на Кюсю.

В центре Хонсю, на пересечении его с дугой Идзуситито — Бонин, хребты вытянуты в направлении, близком к поперечному. Здесь поднимаются хребты Хида (Японские Альпы), Кисо и Акаиси, превышающие 3 000 *м* (гора Китадаке, 3192 *м*). У сев.-вост. подножия этой горной области Хонсю пересечён поперечной полосой долин и котловин — зоной крупных разломов земной коры, т. н. Великим Грабеном — Фосса-Магна. Среди этой полосы понижений поднимаются вулканич. конусы зоны Фудзи, в т. ч. наиболее высокая вершина Я. — вулкан Фудзи-Яма, 3776 *м*.

Равнины Я. занимают ок. 20% общей площади страны. В основном они совпадают с тектонич. впадинами, сложены гл. обр. речными наносами, обособлены друг от друга и находятся на периферии островов, гл. обр. на тихоокеанской. Рельеф равнин пологохолмистый, обычны морские террасы, к-рые прослеживаются на уровнях 20—25, 40, 60, 100, 200, 300 *м*. Верхние террасы (выс. 200—300 *м*), как правило, сильно расчленены. Равнины являются наиболее обжитыми и населёнными частями Я.: на них живёт ок. 80% всего населения страны, находится бо́льшая часть с.-х. угодий и крупных городов. Самыми крупными, населёнными и важными по экономич. значению являются равнины: Исикари (на о-ве Хоккайдо), Канто, Мино-Овари, Этиго, Кинаи (на о-ве Хонсю) и Цукуси (на о-ве Кюсю).



Рельеф Я. формировался в смене этапов выравнивания и неоднократного дробления и поднятия выровненных поверхностей. Остатки таких поверхностей встречаются на высотах 800—1000 *м*, 1500 *м* и ок. 2000 *м*. Широкое распространение участков этих уровней, а также обильные дожди и интенсивность поверхностного сноса обусловили мягкость очертаний многих горных систем Я. Однако с плоскими и пологими формами контрастно сочетаются глубокие ущелья в периферич. районах нагорий. Часть территории островов была погружена под уровень окружающих морей в результате недавних опусканий. Возникшие на суше формы рельефа (речные долины с излучинами и террасами) прослежены на дне морей до глубины 720 *м*. Новейшие поднятия и опускания, часто сменяя друг друга, в большинстве случаев не достигали значительного размаха. В результате этого в Я. мало высоко поднятых областей. Глыбовые перемещения как медленные, так и быстрые, происходят и сейчас во время сильных землетрясений. В 1923 отдельные части дна залива Сагами подвергались поднятиям до 100 *м* и опусканиям до 180 *м*.

Геологическое строение. На территории Я. можно выделить несколько дугообразно изогнутых тектонич. зон: а) главную дугу, охватывающую о-ва Кюсю, Сикоку и Хонсю, б) дугу антиклинория о-ва Хоккайдо, в) дугу складок вост. Хоккайдо, г) дуги вулканич. о-вов Рюкю и Бонин — Идзуситито. Последняя составляет сев. продолжение дуги Марианских о-вов.

В пределах главной дуги Японских о-вов выделяются с С.-З. на Ю.-В. четыре зоны: 1) Внутренняя зона складчатых мезозойских и третичных отложений сев. части о-ва Кюсю и зап. побережья о-ва Хонсю, продолжающаяся на побережьях острова Хоккайдо. С третичными отложениями в этой зоне связаны залежи каменного угля (бассейн о-ва Кюсю) и нефтеносные районы близ гг. Ниигата, Акита и др. 2) Срединная зона, охватывающая часть о-ва Кюсю, западную и среднюю части о-ва Хонсю и горы Абукума и Китаками на вост. побережье этого острова. Внутри этой складчатой зоны выделяется по её юж. краю и в горах Китаками пояс более древних пород (силур, девон, филлиты и гнейсы неопределённого возраста), инъецированных мезозойскими гранитами. В остальной части зоны преобладают верхнепалеозойские отложения (карбон, пермь), на значительной площади прорванные гранитами и перекрытые лавами верхнетретичного и четвертичного возраста. С эффузиями и гранитными интрузиями мелового и третичного возраста в этой зоне связаны многочисленные месторождения руд цветных металлов. Срединная зона с Ю.-В. ограничена разрывом, по к-рому палеозойские породы надвинуты на меловые отложения геосинклинального прогиба Идзуми, протягивающегося от средины о-ва Кюсю до гор Кии, расположенных южнее г. Осака на о-ве Хонсю. 3) Внешняя палеозойская зона, протягивающаяся южнее прогиба Идзуми через среднюю часть о-вов Кюсю и Сикоку, горы Кии и горы Титибу, расположенные к западу от г. Токио. В этой зоне также выделяется подзона более древних образований, представленных метаморфизованными вулканогенными породами и основными и ультраосновными интрузиями. 4) Внешняя зона мезозойских отложений, имеющих пологий наклон в сторону Тихого ок. Эта зона охватывает юж. часть о-вов Кюсю и Сикоку и полуострова юж. побережья о-ва Хонсю. Поперечный пояс т. н. Великого Грабена (Фосса-Магна) лежит почти на продолжении вулканич. цепи о-вов Идзуситито, причленяющейся к главной дуге западнее г. Токио. Складки срединной зоны и внешней палеозойской зоны испытывают крутой изгиб вблизи

этого грабена. Складчатая структура главной дуги начала формироваться уже в палеозое в результате герцинского орогенеза (ядра антиклинориев в срединной и внешней палеозойской зонах), но в основном она создана орогенич. движениями мезозойского цикла (гл. обр. в течение мелового периода). В дальнейшем строение главной дуги было сильно усложнено складчатыми и разрывными дислокациями кайнозойской эры. Структура о-ва Хоккайдо сформирована гл. обр. в процессе кайнозойской (альпийской) складчатости. Палеозойские породы слагают ядро антиклинория хребта Хидака, изогнутого и надвинутого на запад. На его крыльях имеют развитие меловые отложения. Кайнозойские отложения о-ва Хоккайдо образуют складки меридионального и почти широтного (курильского) направления и сосредоточивают в себе крупные месторождения битуминозных углей и залежи нефти и горючих газов.

Палеозойские отложения (гл. обр. карбон и пермь) и большая часть мезозойских представлены морскими обломочными, карбонатными и частью вулканогенными отложениями. В верхнем триасе появляются и затем увеличиваются в разрезах кайнозоя отложения континентального типа, в т. ч. угленосные толщи и накопления лав и туфов.

Сейсмичность. Я. — одна из наиболее сейсмичных областей Земли. Ежедневно отмечается 3—5 слабых толчков. С 1596 по 1943 произошло 63 землетрясения разрушительной силы; особенно были сильны землетрясения 1855, 1891, 1896, 1923 и 1946. Грандиозное землетрясение 1923 на низменности Канто сильно разрушило гг. Токио и Иокогаму, погубив ок. 100 тыс. чел. и уничтожив вместе с вызванными им пожарами 576 тыс. зданий. В наибольшей степени сейсмичны тихоокеанское побережье Хонсю, т. н. зона Фудзи в центральной части Хонсю, равнина Канто и берега Внутреннего Японского м. В связи с большой сейсмичностью в стране широко применяются специальные сейсмостойкие конструкции, а также лёгкие постройки с раздвижными стенами. С подводными землетрясениями связаны моретрясения, сопровождающиеся гигантскими волнами (*цунами*, см.), обрушивающимися на берега (1855, 1896, 1946) и смывающими целые города.

Вулканизм приурочен гл. обр. к внутренней зоне Я., обращённой к материку. Цепи вулканов являются звеньями Тихоокеанского вулканич. кольца. На продолжении зоны Курильских о-вов на Хоккайдо простирается вулканич. зона Сиретоко. На С. Хонсю расположены зоны вулканов Тёкай (в цепи Дева) и Насу (хр. Оу и Ю.-З. Хоккайдо). Поперечная зона Фудзи лежит на продолжении островной зоны Идзуситито — Бонин. На Ю.-З. Хонсю известна вулканич. зона Хакусан. Самостоятельную зону образуют вулканы о-вов Рюкю и Кюсю. Всего в Я. насчитывается ок. 150 вулканов, из них 35 действующих. Высочайший из них—Фудзи-Яма (3776 *м*), извергался в 1707—08. Грозные извержения происходили у вулканов Асама (1783), Бандай (1888) и Сакурадзима (1914). В кратерах и кальдерах нек-рых вулканов лежат глубокие озёра. Вулканич. районы Я. богаты горячими минеральными источниками, на базе к-рых развились бальнеологич. курорты.

Полезные ископаемые Я. представлены гл. обр. месторождениями каменного угля (сев. часть о-ва Кюсю, Исикари на о-ве Хоккайдо, Дзёбан и Мотояма на о-ве Хонсю), нефти (зап. побережье о-вов Хонсю и Хоккайдо), чёрных и цветных металлов. Месторождения железных руд невелики (Камаиси в сев. части о-ва Хонсю и др.). Большое значение имеют месторождения медных руд — жильные (Асио), скарновые (Сасагатани и Ягуки) и типа колчеданных залежей (Бесси и др.). Разрабатываются руды свинца и цинка (месторождения Камиока и Хосокура на о-ве Хонсю), олова, вольфрама, никеля, сурьмы, месторождения алюминиевого сырья. Более значительны месторождения марганца, пирита, серы. Золото и отчасти серебро добываются из месторождений, связанных гл. обр. с молодыми вулканич. породами (район Кагосима на о-ве Кюсю и многие другие).

Климат Я. морской, влажный, муссонный. Следствием большого протяжения страны с С. на Ю. являются значительные зональные климатич. различия: от умеренного климата на С. до переходного к тропическому на Ю. Характер рельефа обусловливает резкие проявления высотной поясности климата и отчётливо выраженные климатич. различия между склонами противоположной экспозиции.

Зимний муссон направлен с материка и охлаждает Я., несмотря на то, что его воздушные массы несколько нагреваются над окраинными морями. С их увлажнением над этими морями связаны зимние максимумы осадков и многоснежные зимы на зап. побережьях Хонсю и Хоккайдо. На юго-вост. склонах зимой относительно сухо. Летние муссоны слабее, проявляются гл. обр. в передних частях циклонов, проходящих вдоль т. н. полярного фронта (вдоль зоны раздела между массами воздуха умеренного пояса и тропическими). Летом полярный фронт пересекает сев. часть Хонсю. Тёплый и влажный морской тропич. воздух приносит затяжные, т. н. сливовые дожди (нобай), пасмурную, сырую, душно-жаркую погоду. Летний муссон создаёт максимум осадков в июне на юго-вост. покатости Японской дуги и в меньшей мере увлажняет сев.-зап. покатость. В конце лета и осенью к берегам Я., в среднем 7 раз в год, приходят с Ю. тропич. циклоны — *тайфуны* (см.), с ураганными ветрами и ливнями, вызывающие катастрофические приливные волны и наводнения. Убытки, приносимые тайфунами, нередко превышают ущерб от землетрясений. Часто с тайфунами бывает связан осенний максимум осадков, превышающий максимумы, обусловленные муссонами.

Сильное влияние на климат Я. оказывают морские течения. Тёплое течение Куросио существенно утепляет юго-западную и центральную части Я. вплоть до 38° с. ш. (далее оно отклоняется от берегов Я. к В. и С.-В.). Сев.-вост. берега Я. охлаждаются холодным течением Оясио, с к-рым связано сырое, туманное и холодное лето на этих побережьях. В Японское м. проникает ветвь Куросио—тёплое Цусимское течение. Следуя вдоль сев.-зап. берегов Я., оно умеряет влияние сурового зимнего муссона, а его правая ветвь — течение Соя — доносит тёплые воды через пролив Лаперуза к Охотскому побережью о-ва Хоккайдо.

Океанич. положение и муссонный климат обусловливают обилие осадков. В большей части страны выпадает 1—3 тыс. *мм* в год. Наименее влажны межгорные котловины и берега Внутреннего Японского м., обособленные горами как от юго-восточных, так и от сев.-западных влажных ветров. Здесь выпадает 1000—1500 *мм* осадков в год. Климатич. режимы пунктов с летним и зимним максимумами осадков даны в табл. 3.

Канадзава является примером зимне-муссонного максимума с вторичными максимумами — тайфунным (сентябрь) и летне-муссонным (июль). Токио — пример сочетания тайфунного (сентябрь) и летне-муссонного (июнь) максимумов.

Область умеренного климата с относительно холодной зимой занимает о-в Хоккайдо без п-ова Осима. В течение 4 месяцев средняя месячная температура

Табл. 3.— Атмосферные осадки Японии.

Пункты	Количество осадков по месяцам и за год (в *мм*)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
Канадзава (36° 33′ с. ш.) зап. берег о-ва Хонсю	263	193	170	156	143	186	215	160	268	215	276	342	2 587
Токио (35° 41′ с. ш.) вост. берег о-ва Хонсю	59	77	108	134	151	172	142	180	256	201	88	57	1 625

ниже 0°, средняя температура января —5°, —10°. Лето прохладное, особенно на вост. берегу: средняя температура августа +17°, +21°; тёплых месяцев (со среднемесячной температурой выше +10°) 4—5. Осадков 1000—1500 *мм* в год, максимум в сентябре, на З.— зимой. Центральным районам Хоккайдо свойствен высокогорный климат. Область умеренного климата с относительно тёплой зимой занимает Ю.-З. о-ва Хоккайдо (п-ов Осима) и С. о-ва Хонсю (к С. от 38° с. ш.). Зима здесь короче (только 2 месяца со средней температурой ниже 0°), средняя температура января —3°, +2°, лето на вост. берегу и в горах прохладное, в остальных частях умеренно тёплое. На равнинах 6 тёплых месяцев (средняя температура выше +10°). Средняя температура августа +21°, +24°. Осадков 1150—2000 *мм* в год, максимум на З. зимний, на В. — летний и осенний.

Область субтропич. климата занимает о-в Хонсю к Ю. от 38° с. ш., о-в Сикоку и о-в Кюсю без его крайнего Ю. Здесь относительно тёплая, мягкая зима, средняя температура января 0°, +6°, 7 тёплых месяцев, из них 3—5 жарких (со средней температурой выше +20°), средняя температура августа +25°, +27°. Осадков 1500—3000 *мм* в год, на берегах Внутреннего Японского м. 1000—1200 *мм*. Максимум осадков летний, местами осенний, на сев.-зап. берегах — зимний.

Область климата переходного к тропическому занимает Ю. о-ва Кюсю и архипелаг Рюкю. Тёплая, но ветреная, штормовая зима (средняя температура +7°, +18°), 8 жарких месяцев в году, средняя температура августа +27°, осадков 2—3 тыс. *мм* в год, максимум в июне.

Гидрография. Большинство рек Я. представляет собой бурные и порожистые горные потоки, пригодные для сплава. Только нек-рые из них доступны для мелкосидящих судов в устьевых частях в пределах прибрежных равнин. Горный характер рек обусловливает значительность гидроэнергетич. ресурсов страны. Общие гидроэнергетич. ресурсы Я. составляют: при максимальной мощности — 20 млн. *квт*, при постоянно обеспеченной мощности — 9,8 млн. *квт*. Особенно значительны гидроресурсы центральной части о-ва Хонсю. Режим рек тесно связан с климатом и рельефом. Летне-муссонные, зимне-муссонные и тайфунные максимумы осадков создают соответствующие максимумы расхода воды в реках. На этот ритм накладываются повышения уровня от весеннего и летнего таяния снегов в горах. Нередки катастрофич. наводнения, на борьбу с к-рыми население ежегодно тратит много сил, ведя обвалование рек и регулируя их сток. Реки Я. — главный источник воды для орошения полей, особенно рисовых. Равнины и террасы покрыты густой сетью оросительных каналов, склоны низкогорий — мелкоступенчатыми искусственными террасами-желобами. Главные реки на Хоккайдо: Исикари (365 *км*), на Хонсю — Синано (369 *км*), Тоне (322 *км*), Йосино (236 *км*), Кисо (232 *км*), Тенрю (216 *км*).

Озёра многочисленны и разнообразны по происхождению. Самое большое озеро — Бива (716 *км*^{2}), занимает тектонич. впадину и имеет сток по многоводной р. Йодо. Основными типами, включающими большинство крупных озёр страны, являются вулканические (кратерные и запрудные) и лагунные. Из вулканич. озёр самые крупные — Инавасиро, Товада, Куттяро, Тоя, из лагунных — Касумигаура, Хамана и Сарома. Многие озёра имеют большое значение для работы гидростанций (в качестве естественных регуляторов стока).

Почвенный покров. Почвы Я. формируются в условиях сильного увлажнения и промывания. С этим связано преобладание почвенных типов подзолистого и краснозёмного ряда. На С. распространены подзолистые и отчасти лугово-болотные почвы; в более тёплой части умеренной зоны — лесные бурозёмы, в субтропиках и на крайнем Ю. — желтозёмы, краснозёмы и настоящие латериты. Почвы, как правило, щебнистые. Многие из них формируются при значительном участии вулканич. пеплов. На равнинах преобладают окультуренные аллювиальные почвы. В профиле почвенные зоны расположены наклонно, повышаясь с С. на Ю.

Растительность Я. славится богатством и разнообразием. Флора островов насчитывает более 5500 видов. Островная изоляция содействовала формированию высокого эндемизма: только в Я. встречаются, например, целые роды хвойных — криптомерии, японские кипарисы и др. Флора Я. родственна флоре Вост. Китая и входит с нею в единую Китайско-Японскую флористич. область Голарктики. Обилие представителей древней третичной флоры обусловлено отсутствием обедняющего влияния материкового оледенения. Климат и в ледниковую эпоху, несмотря на похолодание на 5°—10°, оставался мягким и влажным. Около $^2/_3$ площади Я. занимают леса, распространённые гл. обр. на склонах гор. В них насчитывается более 160 видов деревьев. Хорошо поставлена охрана лесов и искусственное лесоразведение. В связи с большой протяжённостью Я. по меридиану леса нижней части горных склонов принадлежат к разным широтным зонам. Однако продольное расположение горных систем облегчает проникновение соответствующих типов растительности вдоль высотных поясов по всей гирлянде. Высоты этих поясов, как и почвенных, увеличиваются с С. на Ю. В этом же направлении усложняется их состав.

На С. преобладают хвойные леса, сменяющиеся в верхнегорном поясе зарослями кедрового стланика и березняка. На С. о-ва Хоккайдо хвойные леса растут ниже 500—700 *м*, на Ю. острова они занимают высоты 500—1200 *м*, на Ю.-З. о-ва Хонсю их нижняя граница поднимается до высоты 1800—2000 *м*. В хвойных лесах господствуют ель и пихта; значи-

тельна примесь юж. растений, в т. ч. бамбука. На Хоккайдо встречаются пихта Abies sachalinensis, ель Picea jezoensis, на Хонсю — пихта A. Veitchii и ель P. hondoensis. На Ю.-З. начинают преобладать юж. виды (криптомерии, сциадопитисы и др.). Горные луга альпийского типа в Я. отсутствуют. Их место занимает формация хара с несомкнутым травостоем, кустарниками и бамбуком. Это — почти единственные пастбищные угодья Я.

К Ю. от пояса хвойных лесов расположен пояс листопадных широколиственных лесов, к-рый простирается по вертикали от уровня моря до выс. 500 *м* на Ю.-З. о-ва Хоккайдо и С. о-ва Хонсю и от 500—800 *м* до 1 000—1 800 *м* на Ю. о-ва Хонсю и на о-вах Сикоку и Кюсю. Особенно характерен здесь бук (Fagus Sieboldii), дубы (Quercus glandulifera и Quercus dentata), дзельква (Zelcowa acuminata), до 20 видов клёна, ясень, местный вид грецкого ореха (Juglans Sieboldiana) и др. В качестве примеси встречаются хвойные (криптомерия, японский кипарис, цуга и др.) и вечнозелёные (магнолия бамбук); много лиан. Среди культурных растений — рис, шелковица, яблоня, слива, зерновые хлеба.

Нижние части горных склонов о-ва Хонсю к Ю. от 38° с. ш. и склоны гор Сикоку и Кюсю до выс. 500—800 *м* занимает зона вечнозелёных субтропич. лесов. Здесь господствуют вечнозелёные виды дуба (Quercus acuta, Quercus glauca и мн. др.), камфорный лавр, магнолии, сосны (Pinus densiflora, P. Thunbergii) с характерными причудливыми кронами, пихта, цуга, криптомерии, японские кипарисы (Chamaecyparis obtusa, Ch. pisifera), туя, туйопсисы (Tuyopsis dolabrata, Sciadopitys verticillata), тисовые (Podocarpus, Cephalotaxus, Torreya, тис — Taxus cuspidata). Очень обилен и густ вечнозелёный подлесок из аралий, камелий, магнолий, аукуб и др. Много лиан. Среди культурных растений выделяются по своему значению рис, чайный куст, цитрусовые, на Ю. — бататы, ямс, хурма, лотос, лаковое и бумажное деревья, камфорный лавр. Весьма обильны декоративные растения. В Я. исключительно сильно развито цветоводство и садоводство.

Крайний юг о-ва Кюсю и о-вов Рюкю до высоты ок. 300 *м* занимает тропич. пояс. Здесь проявляются в обеднённом виде характерные черты влажнотропич. лесов: обилие видов, многоярусность, множество лиан и эпифитов, густой подлесок. Наиболее характерны пальмы, фикусы, древовидные папоротники, бамбук, орхидеи. В культуру введены батат, сахарный тростник, ряд пальм, банан, в качестве живых изгородей — кактусы.

Животный мир Я. весьма разнообразен, хотя, в отличие от растительности, несколько обеднён, а формы измельчены по сравнению с материком (влияние островной изоляции). Преобладают виды, приспособленные к горно-лесному образу жизни. Как и в растительном мире, много эндемиков и реликтов. Всего в Я. 270 видов млекопитающих, до 800 видов птиц. Общими для о-вов Хоккайдо и Хонсю являются волк, лисица, барсук, енотовидная собака, норка, выдра, заяц, белка, летяга, ряд мышей, завезённая из Европы крыса. В Я. нет диких представителей семейства кошек. С отсутствием степей и лугов связана сравнительная бедность грызунами. Много ярко окрашенных птиц, в т. ч. голубая сойка, мухоловка, фазан. Встречаются: дятел, дрозд, сойка, синица, ласточка, жаворонок, скворец, тетерев, белая куропатка, два вида журавлей, аист, хищные — ястреб, коршун, орёл, совы; у берегов много морских птиц — чаек, бакланов и др. Среди пресмыкающихся — 8 видов змей, 3 вида ящериц, 2 вида черепах. Из земноводных встречается исполинская саламандра, достигающая 160 *см* длины. Пресноводные рыбы: карп, сом, угри, минога. Искусственно разводятся лососёвые и форель. Известны пресноводные крабы и раки. Очень многообразен и ярок мир насекомых. 600 видов бабочек, многие великолепной окраски. На С. обильны слепни, комары и москиты. Огромны фаунистич. богатства прибрежных морей: более 800 видов рыб — макрели, тунцы, сельдь, сардина-иваси, кефаль, до 1 200 видов моллюсков. Предметом промысла служат киты.

Различия в фауне между отдельными частями Я. связаны не только с современными физико-географич. условиями, но и с историей её формирования. Фауна Хоккайдо принадлежит к охотской провинции восточносибирской подобласти Палеарктики, т. к. этот остров позже, чем Хонсю, отделился от материка. Здесь обитают отсутствующие на Хонсю сибирские формы: бурый медведь, соболь, горностай, ласка. Пролив Цугару является сев. рубежом для многих видов, обитающих на Хонсю, в т. ч. для чёрного медведя, коротконогого волка, японского макака, антилопы, кабана, исполинской саламандры. Эта биогеографич. граница называется линией Блекистона. К Ю. от пролива Тогара (т. н. биогеографич. линия Ватасе) преобладает тропич. фауна (летучие собаки, множество тропич. птиц и насекомых). На о-вах Рюкю наблюдаются крайние формы островного эндемизма, обеднения и измельчания фауны.

Физико-географические области. По совокупности признаков Я. делится на 5 крупных физико-географич. областей: Охотская Я.; Сев.-Вост. Я.; Центральная Я.; Юго-Зап. Я.; Тропич. Я.

Охотская Я. — о-в Хоккайдо без п-ова Осима. Умеренный климат, охлаждаемый с В. течением Оясио, снежная наиболее суровая в Я. зима, затяжные туманы. Дерново-подзолистые и торфяно-болотные почвы. Хвойные леса, в верхнегорном поясе — кедровый стланик и березняк. Преобладание восточносибирских типов растительности и животных. Имеются участки лугов. Наименьшая хозяйственная освоенность — результат недавнего и сравнительно медленного заселения. В хозяйстве, в связи с указанным своеобразием природных условий, наиболее важны рыболовство, лесной промысел и необычные для остальной Я. молочное скотоводство, коневодство и овощеводство. Рисосеяние в этой области имеет второстепенное значение.

Северо-Восточная Я. — Ю.-З. о-ва Хоккайдо и сев.-вост. часть о-ва Хонсю. Климат, почвы и органич. мир — умеренных широт, несмотря на положение в широтах субтропических (связано с охлаждающим влиянием зимнего муссона и течения Оясио). В рельефе три полосы гор, разделённых двумя полосами понижений. Климат умеренный с довольно холодной зимой и резким различием в режиме осадков по сезонам на склонах противоположной экспозиции. Почвы — лесные бурозёмы. В нижнегорном поясе — широколиственные леса, выше — горная тайга. Лесной промысел, рыболовство, один урожай риса в год.

Центральная Я. включает среднюю, наиболее высокую часть Хонсю с поперечным понижением Фосса-Магна и вулканич. зоной Фудзи. Здесь сосредоточены самые высокие горы Я., важнейшие густонаселённые низменные равнины и большие, удобные для стоянки судов заливы. Субтропич. условия на равнинах и в нижнегорном поясе сменяются выше по склонам более умеренными с господством широколиственных и горно-хвойных лесов с участками луговин хара. На равнинах собирают два урожая риса в год. Культура чайного куста, шелковицы. Обилие используемых гидроэнергоресурсов.

Юго-Западная Я. включает всю юго-зап. часть о-ва Хонсю, о-в Сикоку и о-в Кюсю без крайнего Ю. Для этой области характерно господство субтропич. природы. Две полосы гор — внутренняя и внешняя (относительно материка), разделены полосой понижений, частично занятых Внутренним Японским м. Существенные различия имеются между склонами различной экспозиции, в частности между ландшафтами *Санин* и *Санъё* (см.) — «теневой» и «солнечной» покатостями п-ова Тюгоку. Краснозёмные и желтозёмные почвы, субтропич. леса и кустарники в нижнегорном поясе, широколиственные леса и южные хвойные — выше в горах. Собирают два урожая риса в год, культура чайного куста, шелковицы, цитрусовых, бамбука.

Тропическая Я. занимает юг о-ва Кюсю, о-ва Рюкю. Климат переходный от субтропического к тропиче-

скому. Несколько обеднённая тропич. растительность. Латеритные почвы. Коралловые рифы вдоль побережий. Обилие индо-малайских форм во флоре и фауне. Два-три урожая риса в год. Культура сахарного тростника, батата и других тропич. растений.

Лит.: Анучин Д. Н., Япония и японцы, М., 1907; Венюков М., Обозрение Японского архипелага в современном его состоянии, СПБ, 1871; Кюнер Н. В., География Японии, М., 1927; Шмидт П. Ю., Япония, П., 1917; Яунпутнинь А. И., Физико-географическое описание Японии, Л., 1947; Криштофович А. Н., Геологический обзор стран Дальнего Востока, Л.—М., 1932; Панов Д. Г., Сейсмическое районирование Японии, «Известия Всесоюзного географ. об-ва», 1948, т. 80, №1; Витвицкий Г. Н., Климат Японии, М., 1954; Краснов А. Н., Чайные округи субтропических областей Азии, вып. 1, М., 1897; Овсянников В. Ф., Леса Японии, Владивосток, 1926 (Труды гос. Дальневосточ. ун-та, серия 4, вып. 2); Александров Б., Острова Рюкю, «Вокруг света», 1951, № 11; Арманд Д. Л., Остров Хоккайдо, М.—Л., 1947; Шмидт П. Ю., На островах Лиу-Киу, Л., 1929; Максимович К., Очерк растительности восточной Азии, преимущественно в Маньчжурии и Японии, «Вестник садоводства, плодоводства и огородничества», 1883, вып. 1—7; Попов К. М., Минеральные ресурсы Японии, М., 1949.

III. Население.

Общая численность населения, по переписи 1955, составила 89 269 278 чел. (без Окинавы). По национальному составу население Я. однородно, основную его массу составляют *японцы* (см.). Кроме японцев, на территории Я. живёт небольшая народность — *айны* (см.). Нек-рые учёные выделяют население о-вов Рюкю в самостоятельную этнич. группу, хотя и близкую к японцам. На 1 января 1957 в Я. было зарегистрировано 649 тыс. иностранцев, из них 586 тыс. корейцев, 43 тыс. китайцев, 8,3 тыс. американцев (не считая персонала американских вооружённых сил).

Впервые всеобщая перепись населения в Я. проведена в 1920. Более полные данные для послевоенного времени дают переписи 1950 и 1955.

Табл. 4.— Естественное движение населения.

	Общее количество (в млн. чел.)	Естественное движение на 1000 чел.		
		рождаемость	смертность	прирост
1920 перепись	55,9	36	25	11
1930 »	64,4	32	18	14
1940 »	73,1	29	16	13
1950 »	83,2	28	11	17
1955 »	89,3	19	8	11

Увеличение населения за послевоенные годы происходило не только за счёт естественного прироста, но и за счёт возвращения значительного количества репатриированного населения из Китая, стран Юго-Вост. Азии, СССР и других мест (общее количество их исчислялось примерно в несколько миллионов человек).

Естественное движение населения характеризуется высокой рождаемостью. С распространением медицинского обслуживания значительно сократилась смертность; однако средние данные по стране еще не отражают действительных её размеров, в крупнейших городах и ряде сельских районов она была гораздо выше. Значительной остаётся смертность среди рабочего населения и особенно детей. Наибольший естественный прирост населения (22 на 1000 чел.) за послевоенное время был в 1948. Падение рождаемости отмечается особенно в период 1950—55.

О классовом составе населения Я. имеются только косвенные данные. О социальной структуре населения можно судить на основании материалов о самодеятельном населении страны. Самодеятельное население, по данным 1957, исчислялось в 44,9 млн. чел. Из этого числа ок. 14,4 млн. чел было занято в сельском хозяйстве, лесном деле и рыболовстве, ок. 27,3 млн. чел.— в промышленности и строительном деле, до 2 млн. чел. — на транспорте, в связи и городском хозяйстве. Ок. 29% всего самодеятельного населения было занято на государственной службе, в учебных заведениях; в это число входят также лица свободных профессий и лица, занятые домашними услугами (ок. 4,7 млн.). Официальная японская статистика объединяет в одну категорию «занятых в производстве» рабочих и служащих. Рабочие составляют в среднем около 80% от всего количества занятых.

Я. относится к числу стран с высокой плотностью населения. По данным на 1957, плотность составляла 242 чел. на 1 $км^2$. Размещается население неравномерно; более высокая плотность в городах и пригородах, на юге страны, особенно в прибрежных местах вблизи удобных бухт и заливов (исключая нек-рые места на юге Кюсю и Сикоку), на речных и озёрных равнинах и на обрабатываемых террасах. В горных районах страны средняя плотность резко падает, а на значительном по занимаемой территории о-ве Хоккайдо средняя плотность населения составляет ок. 60 чел.

Свыше половины населения Я. проживает в городах.

В 1889 была введена система Си-тё-сон — разделение населённых пунктов на три категории — города, или «си», небольшие города—«тё» (мати), и деревенские общины—«сон» (мура). По переписи 1955, городское население (японская статистика относит к этой категории население «си») составило 56% всего населения страны, против 18% в 1920, 24% в 1930 и 37,5% в 1950.

Развитие промышленности и тяжёлое положение трудового крестьянства в деревне привело к значительному перемещению с.-х. населения в города, в связи с чем число городов стало быстро расти, а впоследствии — к некоторому перераспределению населения между городами. В 1920 городов с числом жителей св. 100 тыс. насчитывалось только 16 (в них проживало 6,7 млн. чел.), в 1940 таких городов было 45 (общее количество населения 21,3 млн. чел.), а в 1950—64 города почти с таким же общим числом жителей. В 1953 был принят закон о слиянии сельских населённых пунктов в общины и повышении критерия для выделения городов. К 1955 насчитывалось 484 «си» (против 986 в 1953), 1758 «тё» (против 1966) и 4718 «сон» (против 7616).

По происхождению города Я. делятся следующим образом: 1) за́мковые города (мияко), возникшие во времена феодализма, служившие столицами феодалов, напр. Сендай, Хиросима, Цуруга, Кагосима и мн. др.; около половины наиболее значительных городов страны ведут своё существование от старинных за́мков; 2) храмовые города, поселения у ворот храма, совмещавшие в себе функции религиозных и торговых центров, а временами и военных укреплений, напр. Нагано, Никко, Удзиямада и др.; 3) торговые рынки, образовавшиеся в старинных центрах кустарного производства, напр. текстильные города в районе Канто—Асикага, Кирю, Хатиодзи и др.; 4) почтовые станции, образовавшиеся на главных шоссейных дорогах страны, особенно на пути от Эдо (совр. Токио) в Киото; 5) портовые города, напр. Нагасаки, Сакаи, Иокогама, Кобе.

В Я. имеется также много городов нового типа, возникших в ходе индустриализации страны, либо в центрах горнозаводского дела — Хитати (Хидати), Бесси, Ниихама, шахтёрские города на Хоккайдо — Бибай, Юбари, города, рост к-рых связан с металлургией,— Явата, Камаиси, Мурoран. Развитие электрификации и химии обусловило возникновение новых индустриальных центров на зап. побережье Хонсю; с военными интересами связано возникновение городов в местах расположения арсеналов, в портах и у авиационных центров: Йокосука, Майдзуру, Асахигава, Татикава и др.

Наиболее крупными (по переписи 1955) являются 5 городов (св. 1 млн. жит.): Токио (6966 тыс. жит.), Осака (2547 тыс.), Нагоя (1336 тыс.), Киото (1204), Иокогама (1143 тыс.). У крупнейших центров страны возникло большое число городов-спутников. Напр., в районе Токио—Иокогама образовалось до 30 таких городов, вблизи Осака — Кобе возникло 15 городов-спутников, до 15 городов-спутников имеет также и Нагоя. Городов с населением св. 200 тыс. чел. было на Хонсю 18, на Кюсю 6 и на Хоккайдо 2.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. На путь капиталистич. развития Я. вступила позже многих других стран. Ставший у власти в Я. после 1868 феодально-буржуазный блок был заинтересован в развитии капитализма и рядом реформ содействовал более ускоренному превращению Я. в капиталистич. страну (в правящем блоке имели место и значительные разногласия). Однако сложившаяся система феодализма не была ликвидирована полностью, и нек-рые пережитки феодализма широко использовались этим блоком как в деревне, так и в городе.

Анализируя развитие капитализма накануне первой мировой войны, В. И. Ленин указывал (в работе «Империализм, как высшая стадия капитализма»), что Я. относится к странам, особенно быстро прогрессирующим. Конец 19 в. был периодом усиленного проникновения в Я. новых для неё иностранных знаний, европейской и амер. техники; это была эпоха промышленной и культурной революции. Сен Катаяма в работе «Современная Япония» (1926) даёт такую оценку этому периоду: «Японскому капитализму приходилось все создавать за-ново — начиная от акций и машин и кончая техническими навыками и приемами. Эта творческая работа не была, однако, слепым подражанием европейским образцам. Пересаженную из западных стран промышленность необходимо было приспособить к местным условиям и особенностям, дабы избежать неудач и получить наибольший хозяйственный эффект».

Начало индустриализации Я. положила государственная протекционистская политика. Сооружение новых предприятий европейского типа взяло на себя правительство. Уже в 80-х гг. 19 в. стали развиваться торгово-промышленные предприятия и акционерные компании, зарождались первые объединения капиталистич. типа. Укрепляли свои позиции представители старой торгово-ростовщич. буржуазии: Мицуи, Сумитомо и богачи нового типа (нарикины) — Ивасаки (Мицубиси), Сибудзава и др.

В отличие от многих стран Азии, развитие капитализма в Я. шло гл. обр. за счёт внутренних ресурсов (после 1905 Я. получила также несколько крупных иностранных займов) и также за счёт военных контрибуций. Перед японо-китайской войной 1894—95 Я. удалось добиться отмены неравноправных договоров, к-рые были навязаны иностранцами, первоначально пользовавшимися в Я. правами экстерриториальности.

Развитие японского капитализма на рубеже 20 в. стало переходить в стадию империализма и протекало ещё более ускоренными темпами. Среднегодовой темп роста промышленной продукции в Я. за период с 1900 по 1914 составлял 12% (против 7% в США, 4% в Германии и 2% в Англии). Объём промышленной продукции вырос почти в 3 раза. Будучи еще к началу 1900-х гг. аграрной страной с зачатками промышленности, Я. ко времени первой мировой войны превратилась в аграрно-индустриальную страну.

Японский капитализм развивался не только по восходящей линии. Этот процесс сопровождался кризисными явлениями. На ранней стадии развития японского капитализма они охватывали лишь отдельные сферы экономики. Например, в 1881 имел место денежный кризис, продолжавшийся до 1886. Кризис 1900, охвативший промышленность, торговлю и финансы, положил начало циклич. кризисам япон. экономики. Русско-японская война 1904—05, на к-рой обогатились многие представители япон. буржуазии, в значительной мере способствовала развитию нарождающегося монополистич. капитала в Я. Однако война эта потребовала чрезвычайного напряжения японской экономики и выявила внутренние её слабости, вызвав в стране экономич. кризис.

Первая мировая война сравнительно мало затронула Я. и создала условия для дальнейшего развития и усиления японского монополистич. капитала. К началу 1914 территория Я. вместе с владениями в результате захватов чужих земель составляла 679 тыс. $км^2$ против 272 тыс. $км^2$ в 1868. Процесс индустриализации во время войны протекал весьма интенсивно. Индекс промышленной продукции в 1919 составлял 189 по отношению к 1913, принятому за 100. Свыше половины всей стоимости экспорта Я. приходилось уже на долю промышленных изделий. Война сильно обогатила местную буржуазию и увеличила её политич. влияние, чему немало способствовало сращивание буржуазии с дворцово-бюрократической и военно-феодальной верхушкой. Это свидетельствовало об усилении государственных монополистич. тенденций.

После окончания первой мировой войны, в 1920, японскую экономику охватил кризис. Тяжёлое экономич. положение Я. ещё более ухудшилось в результате бедствий, к-рые принесло колоссальной силы землетрясение 1923, поразившее один из наиболее индустриальных районов страны Токио — Иокогама. Период 1924—26 был периодом относительной стабилизации экономики. В 1927 в Я. был финансовый кризис. Концентрация производства и централизация капитала в период после первой мировой войны получили большое развитие: усилилась мощь ряда банков, в результате чего создалась ведущая банковская шестёрка, в 1929 она контролировала $^1/_4$ всего банковского капитала. За это время в промышленности была реконструирована технич. база и увеличилось производство, однако с. х-во продолжало испытывать затруднения. Ставший хроническим дефицит в продовольствии покрывался за счёт с.-х. продуктов колоний. Мировой кризис, начавшийся в 1929 в США, тяжело отразился на положении многих отраслей япон. промышленности и особенно остро поставил для Я. вопрос о внешних рынках.

В отличие от большинства капиталистич. стран, где низшая точка кризиса была во второй половине 1932, в Я. уже в 1931 наступил перелом, и кризис сменился военно-инфляционной конъюнктурой. Период с начала 1930-х гг. по начало 40-х гг. был периодом больших сдвигов в экономике Я., особенно форсированного развития энергетики, металлургии, машиностроения, основной химии, создания новых производств военного значения. Удельный вес старых основных отраслей промышленности—текстильной и пищевкусовой, в 1929 дававших 56,5% всей стоимости обрабатываемой промышленной продукции, снизился к 1939 до 29%. Мощность электростанций увеличилась почти в 2 раза, достигнув 8 млн. *квт* к 1940, резко возросла энерговооружённость промышленности. Наряду с ростом энергетич. мощностей электрифицируются технологич. процессы, развиваются электротермия и электрохимия. Выплавка чугуна (включая предприятия Я. в Корее и Маньчжурии) с 1931 по 1939 увеличилась с 1,4 млн. *т* до 4 млн. *т*, а стали — с 1,9 млн. *т* до 6,5 млн. *т*. Особенно сильно развилось машиностроение, доля к-рого во всей стоимости промышленной продукции возросла с 9% до 22%. К числу более развитых видов машиностроения относились судостроение, электротехнич. производство, станкостроение, изготовление точных инструментов и приборов. По ряду химич. производств — производству искусственного волокна, азота, хлора, серной кислоты и др.— Я. вышла на первые места в капиталистич. мире.

Численность фабрично-заводских рабочих возросла в 1939 по сравнению с 1931 более чем в два раза, вместе с этим изменилась сама структура рабочего класса. Доля рабочих тяжёлой пром-сти выросла в общем количестве фабрично-заводских рабочих с 15% до 41,5%.

За время от первой до второй мировой войны Я. из страны аграрно-индустриальной превратилась в индустриально-аграрную. Процессы концентрации в промышленности и банковском деле, сращивания промышленного и банковского капитала привели к созданию ряда крупных монополий, занявших господствующее положение в экономике страны. Т. н. «большая четвёрка» — Мицуи, Мицубиси, Сумитомо и Ясуда, в начале 30-х гг. контролировала ок. 40% национального богатства страны.

Господство монополистич. объединений в экономике страны сочеталось с пережитками феодализма. Класс помещиков накануне войны обладал 42% всей годной для обработки земли. Особенности развития монополистич. капитала определили особую агрессивную направленность япон. империализма.

Милитаризация экономики способствовала усилению позиций и обогащению крупнейших монополий страны, они в той или иной форме получали значительную долю тех огромных ассигнований, к-рые выделялись по государственному бюджету. Введённый еще в 1931 «закон о контроле над важнейшими отраслями промышленности» фактически открывал возможность крупным компаниям осуществлять принудительное картелирование и тем самым подчинять себе своих конкурентов. Весьма активно шёл процесс принудительного картелирования в период 1932—36. Ряд новых экономич. мероприятий, особенно закон о «всеобщей мобилизации нации», принятый в марте 1938, значительно усилил влияние монополистич. капитала.

Наряду с значительным расширением сферы деятельности старых концернов в предвоенное десятиле-

Район озера Пакето на острове Хоккайдо.

Горы Хотакадаке в центральной части острова Хонсю.

Остров Ясиро в западной части Внутреннего Японского моря.

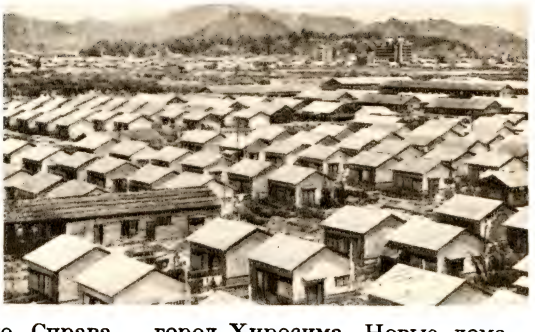
Приморская деревня на острове Кюсю.

К ст. Япония.

Токио: слева — центр города; справа — здание парламента.

Слева — город Осака. Здание городского управления. Справа — город Нагоя. Центральная часть.

Слева — вид части города Киото. На переднем плане — храм. Справа — город Кобе. Общий вид.



Слева — Хакодате, порт на острове Хоккайдо. Справа — город Хиросима. Новые дома, построенные на месте зданий, разрушенных во время взрыва атомной бомбы в 1945.

К ст. Япония.

тие возникли и значительно развились новые концерны, тесно связанные с военным производством, с эксплуатацией колоний и оккупированных территорий. Типичным представителем новых магнатов, занявших виднейшее место в финансовой олигархии, был Г. Аюкава, возглавлявший концерн Мангё (компания по развитию тяжёлой пром-сти Маньчжурии). Из числа других новых концернов колониального типа выделялись Ногути Дзюн, базировавшийся в Корее, и Исихара — в Юго-Вост. Азии. К числу новых промышленных концернов относились: Накадзима (авиапромышленность), Мори, Накано и Танака (химия), концерн «Нихон кокан» (металлургия, машиностроение), Рикэн, возникший в 1927 на базе физико-экономического исследовательского ин-та.

Усилению процесса монополизации содействовала политика создания полугосударственных компаний (металлургич. компания Нихон сейтецу, созданная в 1934, Топливная компания — в 1937, компания по распределению электроэнергии, или Нихон денпацу,— в 1938, и мн. др.). В развёртывании деятельности полугосударственных компаний особенно были заинтересованы их главные акционеры — японские монополии; они получали от государства заказы, снабжались дефицитным сырьём, обеспечивались рабочей силой, имели возможность закупать на льготных условиях лучшие виды оборудования. В 1940 насчитывалось уже св. 100 полугосударственных компаний и т. н. «компаний, проводящих государственную политику» (часть этих компаний действовала в самой Я., часть — в оккупированных районах Китая и в Маньчжурии. Большинство из наиболее крупных компаний, созданных в военное время, после капитуляции Я. в 1945 либо распалось, либо было распущено, либо подверглось реорганизации).

В результате милитаризации возникли новые диспропорции в японской экономике и особенно в промышленности, к-рые выявились вскоре же после вступления Я. во вторую мировую войну. В годы второй мировой войны промышленное производство Я. в большинстве отраслей промышленности, особенно в лёгкой, сократилось гл. обр. из-за сырьевого голода. Рост имел место в единичных привилегированных отраслях и производствах, особенно в самолётостроении, выплавке алюминия, судостроении, производстве стали, угля и нефтепродуктов. Эта т. н. политика приоритета означала не только принесение в жертву военным отраслям промышленности невоенных, но и предоставление всевозможных преимуществ крупнейшим предприятиям концернов за счёт средних и мелких предприятий. Во время войны, когда особенно остро стал вопрос о снабжении промышленных предприятий сырьём, топливом, оборудованием и рабочей силой, ещё более сузился круг опекаемых отраслей, и с 1943 стала проводиться политика сверхприоритета, под действие к-рой попали предприятия, изготовляющие алюминий, самолёты и суда.

Табл. 5.— Развитие промышленности в годы второй мировой войны (индекс объёма промышленной продукции: 1930—34=100).

Отрасли промышленности	1941	1942	1943	1944	1945
Машиностроение . .	639	703	690	659	253
Металлургия	270	274	292	217	41
Химическая	253	177	138	92	30
Горнодобывающая .	171	174	186	167	73
Текстильная	79	54	35	17	9
Пищевая	90	94	89	73	44
Общий индекс . .	201	193	181	155	61

За годы второй мировой войны мощь концернов и крупнейших промышленных компаний очень сильно возросла. В то же время ухудшилось и без того тяжёлое положение с. х-ва (площадь под рисом и сбор его уменьшились). Значительная часть крестьянства была мобилизована в армию или призвана на военные предприятия (следует иметь в виду, что особенностью с. х-ва Я. является широкое применение ручного труда). Тяготы военного времени распределялись между различными слоями деревни неравномерно. Проводившаяся правительством кампания помощи образцовым хозяйствам деревни давала возможность более зажиточной части крестьян получать кредиты и субсидии и пользоваться т. н. «отрядами помощи деревне». Продовольственное положение в стране ухудшилось также из-за сокращения рыболовства.

Источниками финансирования войны являлись ограбление оккупированных стран и насильственная мобилизация внутренних ресурсов. Правительство мобилизовало огромные средства путём инфляции, усиления налогообложения (с 1937 по 1945 восемь раз изменялась налоговая система), многократных выпусков займов и др.

Последствием военных действий наряду с дезорганизацией жизни явилось также разрушение (по официальным данным) 2980 тыс. домов, лишение крова почти 9 млн. чел., эвакуация из городов ок. 10 млн. чел.

После разгрома империалистической Я. во второй мировой войне и её капитуляции была принята Потсдамская декларация (26 июля 1945), изложившая основные положения мирного развития послевоенной Я. на демократических основах.

Американские военные власти, осуществлявшие оккупацию Я. от имени сил союзников, стали проводить политику, ставившую своей целью укрепить американские позиции в Я., использовать её как орудие для осуществления экспансионистских планов США, создать опору в среде буржуазии. Вместе с тем под давлением национально-освободительной борьбы и демократического движения в странах Азии, а особенно в самой Я. оккупационные амер. власти и правительство Я. вынуждены были провести ряд реформ, в т. ч. аграрную реформу, новое трудовое законодательство, мероприятия, направленные к ослаблению влияния крупнейших япон. монополий. Осуществление реформ в нек-рой степени ослабило помещичий класс и в наименьшей степени затронуло позиции япон. монополий. С целью затруднить деятельность своих япон. конкурентов, США вначале проводили политику деконцентрации наиболее крупных компаний и осуществляли чистку их руководящего аппарата. С конца 1948 в стране в результате политики амер. оккупационных властей стала осуществляться «программа экономич. стабилизации Японии». В 1949 амер. властями было объявлено об отказе от каких-либо репарационных изъятий и демонтажа оборудования, имевшего военное значение. В этом же году было объявлено также и о завершении мероприятий по т. н. ликвидации монополий. Отмена т.н. антимонопольных мероприятий амер. оккупационными властями в немалой степени была вызвана сильным противодействием япон. монополий. В условиях обострения политич. положения на Дальнем Востоке и подготовлявшейся США агрессии в Корее, амер. монополии были заинтере-

сованы в установлении более тесного контакта с японскими (взявшими на себя выполнение больших военных заказов) и содействовали восстановлению их деятельности. Реформы, якобы предусматривавшие ликвидацию япон. концернов, свелись к их организационной перестройке, не затронув существа концернов. После реформы к руководству монополиями пришли новые представители деловых, гл. обр. банковских, кругов, более связанных с американским капиталом. Японские монополистич. объединения в несколько реорганизованном виде вновь приняли свои старые названия (Мицуи, Мицубиси, Сумитомо и др.) и осуществляют, как и до капитуляции Я., контроль над основными отраслями экономики страны, причём в сильной степени возросла роль банков.

Американские оккупационные власти использовали своё положение для создания в Я. благоприятных условий для внедрения амер. капитала и превращения Я. в рынок сбыта амер. продовольствия и промышленных товаров. Ряд крупнейших амер. банков, страховых компаний, телеграфных агентств, промышленных компаний, кинофирм, торговых контор, пароходных и авиационных обществ установили контакт с япон. предпринимателями. Специальная директива амер. штаба оккупационных войск в 1949 о «расширении частной предпринимательской деятельности в Японии» предусматривала отмену ограничений для иностранцев. Путём скупки акций, предоставления кредитов, заключения договоров о технической помощи и др. амер. капитал в наибольшей степени внедрился в нефтеперерабатывающую пром-сть, алюминиевую, электротехническую, нек-рые отрасли химической пром-сти, общего машиностроения, а также в нек-рые другие отрасли. Амер. капитал занял значительные позиции в банковском деле и внешней торговле Я. Внедрение амер. капитала в Я. происходило и в форме т. н. «помощи». В США был создан фонд экономич. восстановления оккупированных районов, куда включалась и Я., фонд для финансирования импорта из США — продовольствия, удобрений, медикаментов и других товаров, фонд для финансирования экспорта оборудования, затем т. н. полуправительственный «оборотный хлопковый фонд» для финансирования япон. закупок хлопка-сырца в США, гарантийный фонд для субсидирования япон. предпринимателей и др.

После того как выявился крах агрессивных планов превратить Китай в военный плацдарм в Азии, США стремились различными путями милитаризировать япон. экономику, чтобы использовать её для выполнения своих стратегич. планов, особенно во время войны в Корее, начавшейся в 1950. Нек-рые круги япон. буржуазии, поддерживая известный контакт с США, не удовлетворялись уже положением Я. как «младшего партнёра» США, а стремились к равноправному положению с США и экономич. самостоятельности.

Степень экономич. зависимости Я. от США в период 1955—57 стала ослабляться и, наоборот, в этой области усилились японо-амер. противоречия.

Сельское хозяйство. Хотя значение сельского хозяйства в экономике Я. заметно снизилось за последние десятилетия, однако оно продолжает оставаться важной отраслью народного хозяйства страны. В 1955 ок. 38 млн. человек, или 42% всего населения, было связано с с. х-вом.

В послевоенные годы социальная структура японской деревни претерпела нек-рые изменения. В результате проведения аграрной реформы (закон о реформе принят в 1946, официально проведение реформы завершено в 1950) значительно сократилось помещичье землевладение и тем самым ослабились экономич. позиции помещиков в с. х-ве Я. Вместе с тем усилилась роль зажиточной крестьянской верхушки.

Закон о проведении аграрной реформы предусматривал выкуп земли у помещиков и продажу её в рассрочку крестьянам. По новому закону максимальный размер владения устанавливался в 3 *га* в среднем для всей Я. и 12 *га* на о-ве Хоккайдо. Реформа касалась гл. обр. обрабатываемых земель, сдававшихся помещиками в аренду крестьянам. Класс помещиков, потеряв бо́льшую часть обрабатываемых земель, сохранил, однако, за собой почти полностью принадлежавшие ему ранее лесные угодья и горнолесные пастбища. Больше всего выиграли от реформы зажиточные и кулацкие крестьянские хозяйства, к к-рым фактически отошли разукрупнённые помещичьи хозяйства. Главным землепользователем всегда был и продолжает оставаться мелкий и средний крестьянин. Характерным является карликовый размер участков (фактически неогороженные клочки земли, как их обычно называют в Я. — участок «открытого поля»), часто разбросанных в различных местах.

В ходе реформы число крестьян-собственников возросло, однако размер крестьянских земельных владений попрежнему остался очень малым, для большинства прирост был крайне невелик. 67% хозяйств с участками до 1 *га* имеют всего только 36% всей пахотной земли. Необходимость приарендовывать землю сохранилась и после реформы. В то же время в результате аграрной реформы арендный фонд сократился (примерно с 50% до 12% обрабатываемой площади); условия аренды остались попрежнему тяжёлыми.

Табл. 6.— Землепользование в Японии (по данным с.-х. переписи 1950).

Размер земельных участков (в *га*)	Хозяйства		Площадь	
	число хозяйств (в тыс.)	% ко всему количеству	в тыс. *га*	% ко всей площади
до 0,3 . . .	1 263	20,4	191	4,0
0,3— 0,5 .	975	15,8	330	6,8
0,5— 1,0 .	1 907	30,9	1 176	24,7
1,0— 1,5 .	1 049	17,0	1 053	22,1
1,5— 2,0 .	469	7,6	648	13,6
2,0— 3,0 .	299	4,8	548	11,5
3,0— 5,0 .	121	2,0	314	6,6
5,0—10,0 .	62	1,0	267	5,6
10,0—20,0 .	25	0,4	184	3,9
20 и более . .	6	0,1	55	1,2

После реформы усилился процесс дифференциации крестьянства, разорения и обнищания его трудящихся слоёв. Возросла доля крестьян, вынужденных прибегать к несельскохозяйственным заработкам. Имеет место продажа земли и уход в город. 63% всех лиц, занятых в земледелии, прибегают к подсобным промыслам. В 1950 насчитывалось, по официальным данным, 525 тыс. наёмных рабочих — батраков, занятых в земледелии, 185 тыс. занятых в лесном хозяйстве и 308 тыс.— в морском промысле и рыболовстве; всего с.-х. рабочих было св. 1 млн. чел.

В 1955 в общем земельном фонде Я. (36,8 млн. *га*) 24,9 млн. *га* (67,8%) составляли леса и кустарники, 1,3 млн. *га* (3,6%) — луга и пастбища, 5,5 млн. *га* (14,8%) обрабатывалось, остальное относилось к категории «прочих земель».

Характерным для распределения земли в Я. по угодьям является: 1) низкий процент пашни; 2) зна-

чительная площадь под лесом; 3) незначительная площадь под лугами и пастбищами; 4) высокий удельный вес т. н. «прочих земель».

Обрабатываемые земли на о-ве Кюсю составляют 20%, на Хонсю — в среднем 18% (на равнине Канто до 30%), на Сикоку — 14% и на Хоккайдо — всего 11%.

Почти $^3/_4$ территории Я. — земли, расположенные в возвышенных местах (с крутизной склонов свыше 15°), мало удобные для обработки и орошения. В зависимости от размещения земля классифицируется следующим образом: 1) высокие земли, находящиеся на склонах гор, где вследствие трудности орошения культура риса слабо развита и распространены другие зерновые культуры и овощи; 2) низкие поля, расположенные на речных равнинах, сильно затопляемых, где преобладают посевы поливного риса; 3) террасы, где обычно создаются рисовые поля.

В земледелии распространены методы весьма интенсивной обработки земли, базирующейся на ручном труде и использовании искусственного орошения. В зажиточных хозяйствах в послевоенные годы усилилось использование механич. двигателей (рисоочистительные машины, культиваторы), небольших моторов для ирригации. В 1953 в с.х-ве насчитывалось: 810 тыс. электромоторов, 624 тыс. двигателей внутреннего сгорания, 510 тыс. лущильных машин с мотором. Широко распространено применение минеральных удобрений (по внесению азотных веществ Я. занимает 1-е место в капиталистич. мире, по внесению фосфорнокислых — 2-е). Почти на $^1/_3$ всей пахотной земли Я. собирается два урожая в год (после уборки риса высаживаются к.-л. другие зерновые или овощные культуры). Поля с двухкратным урожаем занимают ок. 40% всех рисовых полей. Урожайность риса и овощей отличается высокими показателями. Выращивание зерновых культур и овощей сочетается с возделыванием технич. культур, плодовых растений, а также нередко с шелководством и животноводством.

З е м л е д е л и е — основная отрасль сельского хозяйства.

Основной с.-х. культурой является рис, под ним занято ок. $^1/_2$ обрабатываемой площади; он даёт примерно 50% всей стоимости с.-х. продукции. Рис произрастает почти повсеместно, но главными рисопроизводящими районами являются равнины Канто и Этиго. Среди других зерновых культур наибольшее значение имеет ячмень, засеваемый обычно в гористых сухих местах, затем пшеница; от 65 до 75% собираемого ячменя идёт в пищу, а пшеница имеет преимущественно товарное значение.

В первое послевоенное десятилетие урожаи риса были весьма неравномерны. После крайне низкого сбора 1945 (39 млн. коку; коку = 160 *кг*) в 1955 был собран небывало высокий урожай (79 млн. коку). Я. не удовлетворяет своей потребности в зерновых хлебах: на японский рынок свою с.-х. продукцию сбывают США. В довоенные годы Я. также ввозила рис, но гл. обр. из своих колоний. В 1955 произведено ок. 15 млн. *т* риса и импортировано 1,2 млн. *т*, произведено ок. 1,3 млн. *т* пшеницы и импортировано 2,3 млн. *т*.

Широко развито овощеводство [картофель обыкновенный и сладкий (батат), бобовые, редька, репа, огурцы, капуста, лук и др.], гл. обр. в пригородных зонах больших городов; вокруг Токио создан т. н. «20-мильный овощной пояс». Овощи — один из основных видов продуктов питания.

Хотя разведению технич. культур и уделяется значительное внимание (чай, табак, масличные, сахарная свёкла и лён), но они имеют ограниченное распространение. Плодоводством занимаются многие хозяйства. Выращивают яблоки (особенно в префектуре Аомори), грушу, сливу, хурму, мандарины (б. ч. в префектуре Сидзуока). Цветоводство развито с отдалённых времён.

Ж и в о т н о в о д с т в о имеет преимущественно рабочее направление. Наблюдается рост поголовья мясо-молочного скота. Крупный рогатый скот сосредоточен в руках у зажиточной части деревни, мелкое крестьянское хозяйство лишено возможности содержать его. В 1956 насчитывалось ок. 3,5 млн. голов крупного рогатого скота (1,7 млн. в 1936), св. 1 млн. овец (57 тыс. в 1936), 1,5 млн. свиней, ок. 1 млн. лошадей, много домашней птицы.

Ш е л к о в о д с т в о. Я. издавна была известна как один из крупных производителей натурального шёлка-сырца, продукция к-рого в значительной степени шла на внешний рынок. Еще накануне второй мировой войны (в 1939) ок. $^1/_3$ крестьянских семей занимались шелководством, причём в некоторых районах оно являлось для большинства крестьян основным занятием. За годы второй мировой войны шелководство пришло в упадок. Была уничтожена значительная часть тутовых насаждений. В послевоенные годы положение ухудшалось из-за резкого сокращения покупок главным потребителем японского шёлка — США. К 1953 под тутовым деревом было занято всего 175 тыс. *га*, что составило 23% довоенной площади. Выход шёлка-сырца за 1950—54 составлял в среднем в год 180—200 тыс. кип (1 кипа от 60 до 65 *кг*), тогда как в 1934, в лучший довоенный год, он достигал 754 тыс. кип, а экспорт за те же периоды — 70—80 тыс. кип против 500 тыс. кип соответственно. Основой шелководства являются насаждения туты, выращиваемой почти повсеместно; исключение составляют остров

Табл. 7.—Структура посевов и сбор основных сельскохозяйственных культур.

Культуры	В среднем за 1931—40		1950		1955	
	посев (в тыс. *га*)	сбор (в тыс. *т*)	посев (в тыс. *га*)	сбор (в тыс. *т*)	посев (в тыс. *га*)	сбор (в тыс. *га*)
Зерновые	5 004	12 729,4	5 119	13 359	...	...
В том числе:						
рис	3 172	9 359	3 011	9 652	3 083	14 818
ячмень	778,5	1 617	1 120	1 958	992	2 408
пшеница	659,5	1 274	764	1 338	663	1 468
Корнеплоды	438,5	5 113	622,3	9 134	...	...
В том числе:						
батат	243,7	2 998	399	6 292	...	6 600
картофель	143	1 493,8	192	2 407	...	2 908
Овощи	317	5 986,3	377,5	6 540	...	...
В том числе:						
«дайкон»	105	2 435,5	92	2 164	...	...
Бобовые	604	...	430,4	...	...	...
Технические	771	...	308	...	...	...
В том числе:						
тутовник	587	...	177	...	...	...
чай	39	48,4	27	36	39	73

Хоккайдо и часть острова Хонсю к С. от параллели 39° с. ш. Среди насаждений преобладает кустарник. Тута не требует ирригации и растёт преимущественно на холмистых предгорьях, в горных котловинах, на четвертичных террасах. Основные специализированные шелководческие районы размещаются в центральной части острова Хонсю: префектуры Яманаси и Нагано, зап. часть равнины Киото, прибрежная низменность префектуры Аити.

Рыболовство и морской промысел. По развитию рыболовства Я. занимает одно из первых мест в мире. Она даёт ок. $^1/_4$ всего улова рыбы капиталистич. стран. В 1955 в Я. выловлено 4,5 млн. *т* рыбы. Рыболовный промысел — важная отрасль экономики страны, в к-рой прямо или косвенно занято св. $^1/_5$ населения Я. Рыба и продукты моря — основная пища японцев и крупная статья экспорта. Рыболовство, располагающее специальным флотом, современной техникой лова, рыболовецкими базами, плавучими заводами и фабриками, сочетается с примитивным старинным рыболовным промыслом мелкого (семейного) масштаба.

Лов рыбы производится в отдалённых и прибрежных водах, на последние приходится более половины всего улова. Главный район глубоководного лова — сев.-вост. сектор Тихого океана. Вылавливается ок. 400 видов рыбы (в т. ч. более всего сельди, сардин, лососёвых, макрели, трески, палтуса). Наряду с рыбой ловят крабов, трепангов и прочих морских животных. Добываются водоросли. Развит китобойный промысел. В 1955/56 продукция китобойного промысла составила 69,5 тыс. *т*. Высокого уровня достигло в Я. культурное рыбоводство в морских и пресных водах. Рыболовецкий флот в 1953 насчитывал 409 тыс. судов, в т.ч. 133 тыс. с двигателями. Господствующее положение в морском промысле заняли крупные капиталистич. предприятия. Большинство крупных и средних предприятий находится в той или иной зависимости от 5 монополистич. компаний: «Нихон суйсан», «Тоё гёгё», «Нихон рэйдзо», «Нитиро гёгё» и «Кёкуё Хогэй».

Лесной промысел. Ежегодная продукция древесины с 1939 по 1944 составляла ок. 27 млн. *м*^{3}. Лесной промысел, находившийся в годы войны в тяжёлом состоянии, за послевоенное время значительно вырос, почти удвоился выпуск продукции (за период с 1945 по 1954). Несмотря на это, местные заготовки (и прирост древесины в стране) далеко не удовлетворяют потребности Я. в лесе.

Важное значение имеют хвойные породы, заготавливаются также бук, дуб, бамбук и др.; основные районы лесозаготовок: остров Хоккайдо и горные префектуры центральной и сев. частей о-ва Хонсю. Ок. 60% лесов принадлежит крупным и средним лесовладельцам, среди к-рых велика роль больших лесобумажных и химич. компаний, заготавливающих древесину для своих предприятий.

Характеризуя с. х-во и промыслы Я. в целом, следует сказать, что, несмотря на довольно значительные размеры с.-х. производства (зерновые культуры, чай, нек-рые технич. культуры), богатый улов рыбы, заготовки леса, всё же национальная продукция не обеспечивает внутренних потребностей страны. Я. импортирует многие виды сельскохозяйственных и лесопромышленных товаров (зерновые, текстильное сырьё, лесоматериалы, целлюлозу и др.).

Промышленность. Промышленность Я. в послевоенные годы характеризуется значительным развитием тяжёлой индустрии и нек-рым отставанием отраслей лёгкой пром-сти. В этот период промышленность в весьма значительной степени была реконструирована. В первую очередь это осуществлялось за счёт обновления фабрично-заводского оборудования, модернизации производственных методов, особенно механизации производства, усиления энергетич. базы, а также переоборудования заводских помещений. Реконструкция производилась с использованием американских технич. патентов. Внедрение новой техники в промышленность сопровождалось дальнейшим ростом интенсификации труда рабочих. Средняя годовая выработка на одного рабочего возросла за 1950—55 на 84% (в отраслях обрабатывающей пром-сти).

Наряду с широким распространением крупных фабрик и заводов, в общем хорошо оборудованных, много еще мелких и средних предприятий с отсталой техникой, нередко используемых крупными компаниями как их субпоставщики.

В период 1950—57 промышленное производство Я. в значительной мере увеличилось, что в немалой степени было связано с военной интервенцией США в Корее, обеспечившей япон. монополиям за счёт военных заказов от США большие прибыли и возможности получения технич. помощи. Промышленное развитие Я. в этот период осуществлялось, как и раньше, весьма неравномерно. Общий объём физического промышленного производства Я. к 1957 увеличился почти в $2\,^1/_2$ раза против среднего довоенного уровня 1934—36, а ряд отраслей тяжё-

Табл. 8. — Распределение предприятий по числу занятых лиц в главных отраслях промышленности Японии (на 1953).

Группы предприятий по числу занятых в отраслях промышленности	От 4 до 20 чел.		От 20 до 50 чел.		От 50 до 200 чел.		От 200 до 500 чел.		Свыше 500 чел.	
	колич. предприятий	число занятых (в тыс.)	колич. предприятий	число занятых (в тыс.)	колич. предприятий	число занятых (в тыс.)	колич. предприятий	число занятых (в тыс.)	колич. предприятий	число занятых (в тыс.)
Машиностроение (кроме транспортного и электротехнического)	7 950	75	2 360	71	921	92	166	50	87	85
Металлургия	2 202	33	1 307	43	570	53	131	40	108	213
Химическая	3 535	31	933	29	527	50	170	52	112	183
Текстильная	23 907	216	5 316	158	2 065	190	495	150	222	248
Пищевая	24 488	212	3 499	100	946	82	116	34	31	27
Деревообрабатывающая	19 108	168	3 211	91	497	36	11	5	2	—
Бумажная	2 941	26	820	25	351	32	64	19	42	40
Стекольно-керамическая	8 744	72	1 537	47	625	54	105	31	39	33

Сельскохозяйственные угодья на равнине Тонами в префектуре Тояма.

Рисовые поля на террасированных склонах вблизи города Кобе.

Обработка поля самоходным плугом в районе города Вакаяма.

Чайные плантации в префектуре Сидзуока.

К ст. Япония.

Сушка агар-агара. Район Осаки.

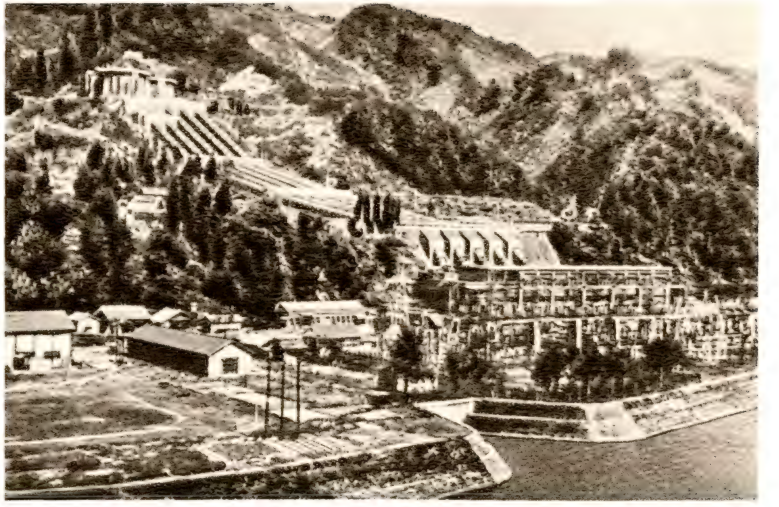
На рыбных промыслах на острове Хоккайдо, близ Румои.

Порт Кусимото. Суда для ловли жемчуга.

Соляной промысел на острове Сикоку.

К ст. Япония.

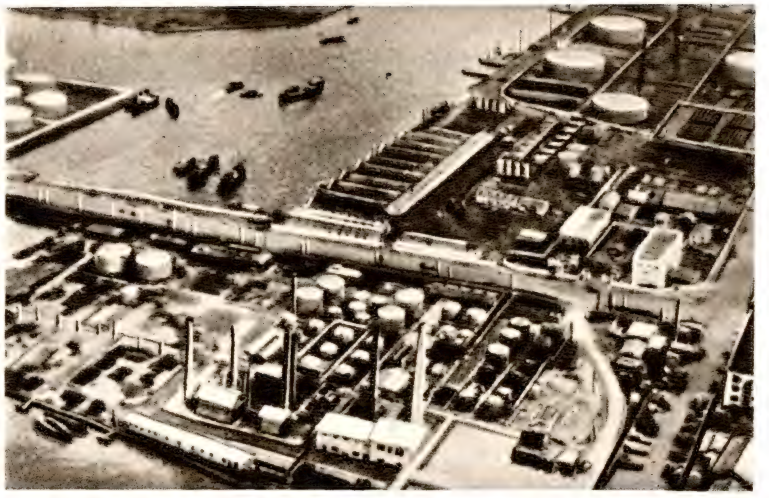
Нефтепромыслы в префектуре Акита.



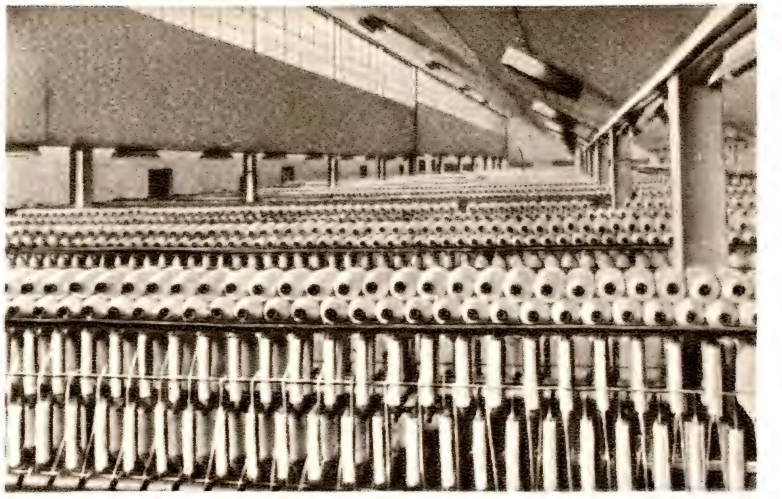
Гидроэлектростанция на реке Синано.

Слева — разработка медной руды. В центре — судоремонтная верфь в порту Осака. Справа — металлургические заводы в Явате.

К ст. Япония.



Нефтеочистительный завод в городе Иокогама.



Шелкопрядильная фабрика в городе Гифу.

Порт Мурорап на острове Хоккайдо.

Автострада Токио — Иокогама.

К ст. Япония.

Табл. 9.—Продукция тяжёлой промышленности.

Виды продукции	1946	1950	1955	1956
Электроэнергия (млрд. *квт-час*)	...	...	65,2	72,0
Уголь (млн. *т*)	20,2	38,4	42,4	46,5
Железная руда (концентрат) (тыс. *т*)	556	826	965	1 058
Чугун (тыс. *т*)	203	2 233	5 217	5 800
Сталь (тыс. *т*)	557	4 839	9 408	11 100
Медь рафинированная (тыс. *т*)	23	85	113	126
Алюминий (тыс. *т*; с 1954 включая вторичный)	3	25	67	80
Автомобили (тыс. машин)	—	—	60	96
Станки металлорежущие (тыс. шт.)	4,8	4,0	18,1	...
Судостроение (тыс. брутто рег. *т* строящихся судов)	109	313	1 072	2 038
Серная кислота (тыс. *т*)	915	3 248	5 264	—
Сульфат аммония (тыс. *т*)	470	1 502	2 129	2 322
Суперфосфат (тыс. *т*)	200	1 396	1 795	2 063
Сода каустическая (тыс. *т*)	26	195	517	645
Цемент (тыс. *т*)	929	4 462	10 557	13 024

лой индустрии — в 3—4 раза. Однако лёгкая промышленность продолжала развиваться замедленными темпами, текстильная едва достигла к 1957 довоенного уровня.

Горнодобывающая промышленность. Из общего числа занятых в промышленности рабочих и служащих 9,2 млн. чел. (1955) в горном деле работало всего ок. 0,5 млн. чел. Горнодобывающая пром-сть относится к числу наиболее старых отраслей японской пром-сти. Уже в средневековье в Я. добывались золото, серебро, железо, ртуть, уголь, нефть, каолин. В период развития капитализма в результате интенсивных разведывательных работ горное дело получило широкие размеры. В 1939 горнодобывающая пром-сть дала до 8% общей стоимости валовой промышленной продукции. Наиболее развита добыча угля, железной и марганцовой руд, серы, пирита, строительных материалов; в небольших количествах добываются драгоценные металлы, полиметаллы, редкие элементы, а также нефть. Восстановление горнозаводских предприятий, свернувших свою деятельность во время войны, шло в послевоенные годы неодинаково: медленнее восстанавливалась добыча угля, гораздо быстрее восстановили свою деятельность рудники по добыче марганца, серных колчеданов, цинка, меди.

Добыча нефти исчислялась в период с 1945 по 1955 всего в 250—300 тыс. *т* в среднем за год. Потребность Я. в нефти покрывается за счёт импорта, к-рый в 1955 достиг 11 млн. *т*.

Энергетическая промышленность. В 1914 установленная мощность всех электростанций составляла 716 тыс. *квт*, в 1920—уже 1377 тыс. *квт*, а к 1930 достигла 4340 тыс. *квт*. К 1930 Я. по выработке электроэнергии вышла на 3-е место в мире, уступая только США и Германии.

Утилизируется $^1/_3$ запасов гидроэнергии, исчисляемых по последним оценкам в 22 млн. *квт*. Установленная мощность всех электростанций к 1955 составила 14,5 млн. *квт*, в т. ч. 8,9 млн. *квт*—мощность гидроэлектростанций. До 80% всей мощности электростанций контролируется 9 полугосударственными электрокомпаниями. Я. обладает разветвлённой сетью электропередач (в т. ч. и высоковольтной) общим протяжением 64 тыс. *км*. Широко применяются кольцевые энергосистемы. Японские гидроэлектростанции в большинстве — мелкие сооружения. Распространены небольшие плотины, откуда вода по трубам поступает к турбинам.

Большая часть гидроэлектростанций (и их мощностей) размещается в горном узле центрального Хонсю (Тохоку, Канто, Кансай, Хокурику, Тюбу). Тепловые электростанции работают гл. обр. на угле. Для топливного баланса характерна сравнительно большая доля древесного топлива, до сих пор часто используемого в быту; меньше используются нефть, нефтепродукты и природный газ.

Металлургия особенно выросла в период с 1931 до начала второй мировой войны. Я. по выплавке чугуна заняла в это время 6-е, а по выплавке стали 5-е место среди капиталистич. стран, хотя по абсолютным размерам производства Я. сильно уступала им. В послевоенное время, особенно с 1949, когда началось переоборудование производственного аппарата, стало быстро восстанавливаться металлургич. производство. Характерно преобладание выплавки стали над выплавкой чугуна. Ежегодное потребление чугуна для изготовления стали в период 1952—55 составляло 3—4,5 млн. *т*, а металлолома — 5—6 млн. *т*. Ведущее место в япон. металлургии заняли комбинаты (с полным циклом): Явата на о-ве Кюсю, Хиробата, Тиба, Кавасаки, Камаиси на о-ве Хонсю и Мураран на о-ве Хоккайдо. Кроме того, насчитывается ок. 15 значительных заводов, производящих стальное литьё, специальные стали, прокат, разного рода металлич. изделия, а на нек-рых предприятиях — машины и механизмы (заводы компании Кобе Сэйко, Кавасаки и др.). Собственная добыча железной руды лишь на 20% удовлетворяет потребности япон. металлургии, остальное необходимое количество им-

Табл. 10.—Структура обрабатывающей промышленности по числу занятых и стоимости продукции (1953).

Отрасли	Число предприятий*	Количество занятых		Стоимость продукции	
		в тыс. чел.	в %	в млн. иен	в %
Металлургия	5 418	381,8	8,0	838 698,1	14,7
Машиностроение	11 584	373,5	8,0	293 358,8	5,1
Электромашиностроение	4 055	225,7	4,8	238 848,3	4,2
Производство транспортного оборудования	4 624	305,6	6,5	359 838,5	6,3
Металлообработка	10 706	214,7	4,5	195 145,4	3,4
Пищевая	29 077	456,2	9,7	843 199,9	14,8
Текстильная	32 005	962,7	20,6	1 040 636,6	18,2
Химическая	5 277	344,7	7,4	591 539,2	10,3
Бумажная	4 218	142,4	3,0	237 653,8	4,2
Лесопильная и деревообрабатывающая	22 829	300,4	6,5	223 777,3	3,9
Стекольно-керамическая	11 050	237,1	4,5	193 183,2	3,4
Полиграфическая	7 395	202,1	4,5	183 104,8	3,2
Швейная	6 083	115,6	2,7	83 683,4	1,4
Резиновая	804	71,7	1,5	81 490,9	1,4
Итого, включая прочие отрасли	172 613	4 667,6	100	5 708 606,7	100

* Предприятия с числом занятых св. 4 чел.

портируется. Недостаток в коксующемся угле покрывается гл. обр. за счёт импорта амер. угля (в довоенные годы уголь закупался в Китае). Значительная часть продукции металлургии направляется, в отличие от прошлых лет, на внешний рынок; в 1956 вывезено 1,3 млн. *т* стали и стальных изделий, а в 1949 — ок. 300 тыс. *т*.

К числу старейших производств в стране относится медеплавильная пром-сть, работавшая ранее в основном на местном сырье. Большинство медеплавильных заводов возникло вблизи рудников (Асио, Хидати, Косака на Хонсю, Бесси на Сикоку). Бывшая одно время крупнейшим экспортёром меди, Я. не только почти прекратила её вывоз, но стала в значительных количествах ввозить медь.

Алюминиевая пром-сть, возникшая в Я. в 30-х гг., сильно развилась на основе дешёвой гидроэнергии, используя гл. обр. привозное сырьё.

Машиностроение наряду с металлургией является ведущей отраслью промышленности, оно специализируется б. ч. на изготовлении станков, производстве ж.-д. и энергетич. оборудования. От выпуска более простых машин стандартного типа гл. обр. для лёгкой пром-сти Я. в период 1930–40 перешла к изготовлению сложных и мощных агрегатов, производству точных механизмов, инструментов и приборов. Важнейшей отраслью машиностроения является судостроение, особенно развившееся в период 1930—40; число судоверфей (мощностью св. 1000 *т*) возросло к 1940 до 40, а к концу войны до 56, количество доков (где можно было ремонтировать крупные суда) достигло 78. В годы войны судоверфи выпускали гражданские суда тоннажем до 1 700 тыс. *т* в год, а военных ок. 250 тыс. *т*. В послевоенные годы возрождение национального судостроения шло медленно, только после технич. переоборудования ряда верфей к 1950 оно усилилось, что в значительной мере было связано с необходимостью обновления япон. торгового флота. По тоннажу сооружаемых судов Я. вновь вошла в число первых стран капиталистич. мира, выполняя заказы (особенно на танкеры, грузовые суда и др.) для иностранных государств. В 1957 ок. 75% строящихся судов предназначалось на экспорт. В результате реконструкции верфей и более широкого внедрения электросварки мощность судостроительной пром-сти к 1955 почти достигла максимума военного времени, составив 1600 тыс. *т*. В 1956 был спущен сверхмощный танкер водоизмещением в 85 тыс. *т* и заложен другой, водоизмещением в 100 тыс. *т*. По тоннажу спущенных судов (325 судов тоннажем 1,7 млн. *т*) в 1956 Я. заняла первое место в мире. Главными центрами судостроения являются районы Осака, Кобе, Токио — Иокогама и северо-запад Кюсю (Нагасаки).

Сильно развита химическая промышленность: тяжёлая химия (производство кислот, щелочей, минеральных удобрений, коксобензольных продуктов), лесохимия (целлюлозно-бумажное производство, изготовление искусственного волокна), лёгкая химия (красители, фармацевтич. товары, резиновые изделия, спички и др.). Большинство отраслей химич. пром-сти базируется на местном сырье (пириты, каменный уголь и др.). Значительное развитие получила нефтеперегонная промышленность, работающая на импортной нефти. Общая мощность предприятий этой отрасли к началу 1957 составила 14,5 млн. *т* (в 1956 произведено ок. 10 млн. *т* различных нефтепродуктов). Наиболее крупные предприятия япон. нефтеперегонной промышленности связаны с американскими нефтяными компаниями.

Цементная промышленность располагает богатой сырьевой базой. Наиболее крупные заводы, дающие ок. 70% всей продукции, сосредоточены в главных портовых городах вост. Я. Продукция цемента возросла за период с 1950 по 1956 с 4,5 млн. *т* до 13 млн. *т*.

Лёгкая промышленность (текстильная, деревообделочная, керамическая, изготовление разнообразных предметов домашнего обихода и др.) долгое время занимала важное место в экономике Я. Однако, начиная с 30-х гг. и особенно во время второй мировой войны, в результате проведения правительством политики приоритета военного производства, усилилась неравномерность развития японской пром-сти и развитие лёгкой индустрии затормозилось. Нек-рые отрасли её, напр. хлопчатобумажная, оказались в состоянии кризиса. В условиях войны, когда почти прекратился импорт хлопка, а сбыт продукции сильно затруднился, крупные текстильные компании, принадлежавшие ведущим монополиям страны, лишившись прибылей, стали переключать текстильные предприятия на военное производство, за что они получали от правительства компенсации и субсидии. С 1939 по 1945 число предприятий текстильной пром-сти сократилось с 36846 до 8775, число занятых рабочих с 1160 тыс. чел. до 326 тыс. чел., количество веретён (в результате их слома) уменьшилось с 13,7 млн. в 1939 до 2,7 млн. в 1945, а число ткацких станков с 338 тыс. до 109 тыс. За несколько лет огромная часть производственного аппарата одной из важнейших отраслей пром-сти оказалась уничтоженной. Хотя текстильная пром-сть и потеряла своё ведущее значение, однако роль её в промышленном производстве Я. всё еще значительна, на её долю к 1953 приходилось до 18% всей стоимости промышленной продукции. К 1957 хлопчатобумажная промышленность Я. была почти полностью переоборудована, число вновь установленных веретён достигло 8,5 млн. штук. Однако размер производства хлопчатобумажных изделий отставал от довоенного уровня. Текстильная пром-сть Я. охватывает хлопчатобумажное, шерстяное производства (по продукции шерстяных тканей Я. занимает 5-е место в капиталистич. мире после США, Англии, Италии и Франции), изготовление изделий из натурального и искусственного

Табл. 11.—Продукция разных видов текстиля.

	Максимум за довоенные годы	1950	1954	1955	1956
Хлопчатобумажная пряжа (в тыс. *т*)	719,6 (1937)	238,3	464,5	...	493
Хлопчатобумажная ткань (в млн. *м*²)	3438 (1935)	1 305	2 662	2 524	2 908
Шерстяная пряжа (в тыс. *т*)	70,4 (1936)	32,5	76,6	...	...
Шерстяная ткань (в млн. *м*²)	269,7 (1935)	66,0	128,8	155,2	181,1
Пряжа искусственного шёлка (в тыс. *т*)	152,4 (1937)	46,8	83,8	88,6	103,2
Штапельное волокно (в тыс. *т*)	148,4 (1939)	67,9	203,2	243,5	312,9
Ткань искусственного волокна и шёлка (в млн. *м*²)	1 431 (1938)	507	1 096	1 396	...

шёлка. Значительная часть текстильного производства направляется на внешний рынок, гл. обр. в страны Азии и Африки. Хлопчатобумажные фабрики и заводы встречаются во многих местах страны, кроме северных, но главным центром производства является побережье Внутреннего Японского моря (особенно гг. Осака, Окаяма и др.) и Тихоокеанское побережье средней части Хонсю (гг. Токио, Нагоя и др.).

Пищевая промышленность до 1932 занимала 2-е место как по стоимости продукции, так и по количеству промышленных предприятий, среди к-рых велико было число средних и мелких. Разнообразные отрасли японской пищевой пром-сти можно объединить в две основные группы: 1) производства, развивавшиеся еще в отдалённые времена, напр. обработка риса, производство сакэ, обработка рыбы; 2) отрасли, развившиеся гл. обр. под европейским влиянием,— пивоварение, консервное, сахарорафинадное, мукомольное производства. Предприятия первой группы размещены почти по всей стране и обслуживают гл. обр. нужды местного населения; предприятия второй группы концентрируются преимущественно в окрестностях крупных городских центров и более связаны с внешним рынком. Различие существует также и в структуре производства: в старых отраслях преобладают кустарные мастерские, а в новых — хорошо оборудованные фабрики и заводы, однако и в старые отрасли пищевой промышленности стали проникать новые производственные методы.

Транспорт. Основное место в транспортной системе Я. занимает морской флот, осуществляющий значительную часть внутренних и внешних перевозок страны. В 1939 по размерам торгового флота (тоннаж 5,6 млн. *т*) Я. уступала только Англии и США. В результате второй мировой войны тоннаж торгового флота к 1945 уменьшился до 1,3 млн. *т*.

Реконструкция национального торгового флота началась с 1949—50, когда ликвидировались установленные ранее американскими оккупационными властями ограничения типа и размеров судов, скорости хода и пр.; к 1956 тоннаж торгового флота возрос до 3,5 млн. *т*, из них 2,5 млн. *т* составляли грузовые суда (водоизмещением от 1000 *т* и выше) и 1 млн. *т* — пассажирские. Самые значительные торговые порты: Осака, Кобе, Иокогама, Токио.

Железнодорожный транспорт производит гл. обр. пассажирские перевозки. Длина железных дорог в 1955 была 27,8 тыс. *км*, из них 29% электрифицированы. Магистральные и наиболее важные линии являются государственными; частные ж.-д. линии (общее протяжение — 8 тыс. *км*) имеют местное значение. Преобладают однопутные дороги с узкой колеёй; много ж.-д. мостов и тоннелей. Основные железнодорожные магистрали на острове Хонсю: Токайдо (Токио — Нагоя — Осака; электрифицирована), Тохоку (Токио — Аомори) и Санё (Токио — Симоносеки).

Длина шоссейных дорог 140 тыс. *км* (1953). Они связывают почти все сколько-нибудь значительные населённые пункты страны. В 1956 насчитывалось 1450 тыс. автомашин, в т. ч. 690 тыс. грузовых. Развито междугородное автобусное сообщение. Городской транспорт крупных городов: трамвай, автобус, троллейбус; в Токио и Осака — метрополитен, сооружается (1957) метрополитен в г. Нагоя.

Воздушное коммерческое сообщение возникло в Я. в 1927 сначала между крупными городами страны, а потом и международное. В послевоенные годы в Я. внутреннее авиасообщение начало создаваться с 1951, а с 1954 открылись международные рейсы (Токио — Гонолулу — Сан-Франциско и др.). Токио превратился в один из крупнейших авиапортов мира; воздушное сообщение с Я. установили многие иностранные компании — США, Англии, Франции, Индии и др.; популярностью пользуются регулярные рейсы Скандинавской авиакомпании на трассе Стокгольм—Токио через район Северного полюса.

Внешняя торговля. В экономике Я. внешняя торговля всегда играла большую роль. Многие отрасли промышленности страны развивались на основе привозного сырья, экспортируя значительную часть своей продукции за границу. До второй мировой войны Я. занимала 5-е место в мире по размерам внешнеторгового оборота. Решающее значение в завоевании Я. внешних рынков имела жесточайшая эксплуатация труда япон. рабочего, что позволяло япон. монополиям устанавливать наиболее низкие цены на мировом рынке, на основе чего и развернулся японский товарный демпинг.

В первые годы после капитуляции Я. её внешняя торговля была фактически подчинена США, она осуществлялась через полуправительственную «Американскую торговую корпорацию» (в 1946, напр., доля США в импорте Я. составляла 96%, а в экспорте — 67%). Только в августе 1947 были разрешены Я. частные внешнеторговые операции.

Табл. 12.— Внешняя торговля Японии (в млн. амер. долл.).

Годы	Экспорт	Импорт	Сальдо
1947	174	524	— 350
1948	258	570	— 312
1949	510	905	— 395
1950	820	974	— 154
1951	1 355	1 995	— 640
1952	1 273	2 028	— 755
1953	1 275	2 410	—1135
1954	1 629	2 399	— 770
1955	2 011	2 471	— 460
1956	2 501	3 229	— 728

Пассивность по торговому балансу в значительной мере покрывалась за счёт доходов по платёжному балансу (особенно от военных заказов США); в 1954/55 сальдо по платёжному балансу было активным и составляло 344 млн. долл., а в 1955/56— 535 млн. долл. Начиная с 1949, когда было создано министерство внешней торговли, Я. всеми мерами стремилась ослабить амер. контроль над внешней торговлей. Однако до 1952 без санкции отдела внешней торговли оккупационного штаба заключавшиеся внешнеторговые сделки не имели юридич. силы, а валютные расчёты могли осуществляться через специальные банки, выделенные для этих операций амер. командованием. В 1954 Я. получила возможность проводить свои главные валютные расчёты через «Токио-банк». Характерным для послевоенной внешней торговли Я. является значительное превышение импорта над экспортом.

После 1950 в географии внешней торговли Я. произошли резкие изменения. С 1949—50 доля США в япон. импорте и экспорте заметно снизилась. Япон. товары стали встречать препятствия на амер. рынке, ввиду установления ограничений для ряда из них.

Чтобы ослабить зависимость от импорта высокооплачиваемых амер. товаров, Я. стремится усилить торговлю со странами Азии, Латинской Америки и др. В ряде стран Я. стала серьёзным конкурентом США по сбыту многих промышленных товаров.

В период 1930—37 Я. вела значительную внешнюю торговлю с Китаем, на долю к-рого приходилось до

1/4 всей стоимости япон. экспорта, Китай занимал в нём 1-е место. В импорте Я. на долю Китая приходилось в это же время 20—22%. Под давлением США после образования КНР Япония в ущерб своим интересам почти совсем прекратила торговлю с Китаем. Однако япон. деловые круги, весьма заинтересованные в восстановлении торговых связей с КНР, добиваются ослабления ограничений в торговле.

Изменения, к-рые произошли в экономике Я. за послевоенные годы, получили отражение в товарной структуре внешней торговли. Быстро растёт вывоз продукции тяжёлой пром-сти. Увеличивается япон. экспорт металлов (прокат, особенно рельсы и трубы, специальные стали, алюминий), а также машин и разного рода механизмов (станков, текстильного, электротехнического, горнозаводского, лесопильного, строительного оборудования, транспортных средств, точных приборов и разного рода инструментов). Я. занимает одно из первых мест в мире по вывозу текстильных товаров. В импорте важнейшее место занимает сырая нефть, ввозимая в больших количествах из США (Калифорния), Индонезии, Саудовской Аравии, а также и нефтепродукты, затем коксующийся уголь, железный лом, хлопок-сырец; сократился против довоенных лет импорт машин и металлов. Резко возрос импорт продовольствия (до войны на долю его приходилось 5—7% всей стоимости ввоза); в период 1946—50 на долю иностранного продовольствия приходилось до 50% всей стоимости япон. ввоза, в период 1950—55 уд. в. привозного продовольствия снизился до 30%. Я. стала крупным импортёром риса, ввозя его в 1950—55 ежегодно от 700 тыс. *т* до 1,5 млн. *т* (гл. обр. из Таиланда, Бирмы, США). В больших количествах Я. закупала пшеницу (гл. обр. американскую) (от 1,5 до 2 млн. *т* в год), а также ячмень, маис, сахар. Несмотря на успехи в развитии внешней торговли, Я. переживает трудности, к-рые в значительной мере обусловлены ослаблением экономич. связей с Китайской Народной Республикой и со странами демократического лагеря. В послевоенные годы (особенно в период 1953—57) немалая часть япон. торгово-промышленных деятелей стала стремиться к установлению торговых связей с КНР, добиваясь отмены или ослабления эмбарго, навязанного Японии США. Хотя размеры японо-китайской торговли к 1957 были еще малы, но всё же имеет место значительный сдвиг в сторону их увеличения. Важное значение для экономич. развития Я. имела нормализация японо-советских отношений в 1956.

Табл. 13.— Направление внешней торговли Японии.

Страны	Импорт (в млн. амер. долл.)			Экспорт (в млн. амер. долл.)		
	1953	1954	1955	1953	1954	1955
США	755,6	846,9	772,3	226,8	276,8	449,2
Австралийский Союз	172,3	117,1	177,7	9,0	28,2	55,1
Канада	127,7	122,5	108,8	15,1	21,0	45,1
Саудовская Аравия	97,8	110,9	97,7	2,2	2,7	6,6
Малайская Федерация	50,4	56,5	92,8	7,4	9,3	13,5
Филиппины	62,7	67,3	88,9	27,5	31,2	51,8
Мексика	84,2	92,3	83,9	12,0	28,8	7,4
Индонезия	48,8	60,2	81,2	105,4	119,7	64,7
Китай	29,7	40,7	80,7	4,5	19,1	28,5
Тайвань	64,0	57,0	80,9	60,9	65,9	63,8
Индия	75,1	51,6	77,3	27,4	43,8	84,7
Гонконг	7,9	3,9	6,1	62,2	77,3	88,0
Великобритания	49,0	37,1	37,1	33,1	51,1	60,7
Федеративная Республика Германии	38,0	44,1	46,2	15,8	18,0	25,1
Бразилия	39,1	73,8	59,3	21,7	78,2	33,4
Таиланд	84,6	69,2	63,4	52,5	65,1	63,0
Пакистан	108,0	36,2	47,0	14,9	56,0	43,9
Бирма	50,2	63,0	45,7	33,0	45,6	38,3
СССР	2,1	2,2	3,0	...	...	2,0

Денежная система, финансы и банки. Основной денежной единицей является *иена* (см.); золотое обращение было введено с 1897; от золотого стандарта Я. отказалась в 1931. Официальный старый паритет иены равнялся по отношению к амер. доллару 49,8 цента. В связи с мировым кризисом 1929 Я. стала на путь резкого обесценения иены в целях усиления своей конкурентоспособности на внешних рынках; курс иены упал до 25 центов. В первые годы после капитуляции амер. власти препятствовали установлению твёрдого валютного курса и только в 1949 был введён новый паритет: один амер. доллар= =360 иенам.

Для послевоенной экономики Я. урегулирование её тяжёлого финансового положения стало одной из важнейших проблем. США, использовав своё положение оккупационной державы, осуществляли политику финансирования всякого рода мероприятий и создали огромную государственную задолженность Я. Тяжёлым бременем явились платежи по погашению обязательств США, связанных с возмещением япон. доли в оккупационных расходах. В 1956 официальная цифра япон. долга США определялась в сумме 703 млн. иен.

Составление государственного бюджета в условиях амер. оккупации и в сложной внутриэкономич. обстановке стало весьма трудным делом. В связи с этим япон. правительство широко использовало старую практику составления нескольких годовых бюджетов — основного бюджета и в дополнение к нему — специальных или чрезвычайных бюджетов, связанных с особыми обстоятельствами конъюнктурного характера. В доходную часть основного государственного бюджета входят прежде всего значительные поступления от налогов; велика доля налогов и в местных бюджетах (около половины доходной части); всего доля налогов в национальном доходе страны составила (в 1955) 20%.

Расходная часть бюджета слагается из следующих статей: общие административные расходы; расходы на военные нужды: содержание полиции, закупка военных материалов и участие в оплате амер. войск, находящихся на япон. территории (по административному соглашению между США и Я. последняя должна была вносить ежегодно свою долю, к-рая была определена в 1954 в 148 млн. долл. в год); значительные суммы составляли расходы на государственный аппарат, затем ассигнования на борьбу с паводками, урегулирование системы внутренних вод и дорожное строительство, расходы по финансированию различных отраслей народного хозяйства, связанные с почти полным обновлением основного капитала япон. пром-сти. Расходы на образование и социально-бытовые нужды только в небольшой доле удовлетворяли потребности страны. Тяжёлое финансовое положение страны в значительной степени было обусловлено оккупа-

ционным режимом. Важнейшим источником покрытия высоких расходов, помимо налогового пресса, явилась усиленная денежная эмиссия, к-рая в послевоенное время достигла огромных размеров. Ко времени капитуляции Я. в обращении находилось 42,3 млрд. иен, а в 1953 уже 630 млрд. Начав проводить с 1953 политику дефляции, япон. правительство стремилось стабилизировать денежную эмиссию, к-рая всё же оставалась на высоком уровне. Банковская система за время второй мировой войны и в послевоенные годы претерпела значительные изменения, отражая усиление влияния крупнейших монополий. В послевоенные годы, когда шло новое экономич. строительство, когда в условиях инфляции получение кредитов было затруднено, вопросы расширения банковского кредита и целевого кредитования приобрели особенно важное значение. В связи с этим и произошли нек-рые изменения в кредитной системе. Возросла роль государственного банка Я., к-рый, в соответствии с указом 1948 о реорганизации банковской системы страны, усилил контрольные функции в сфере денежно-кредитной системы. Во главе банка находится вновь созданный Совет банка, в к-рый вошли, наряду с официальными представителями правительства, также представители крупнейших частных банков.

Существовавшие с давних пор специальные банки, являвшиеся ранее полугосударственными, в 1950 были реорганизованы и превращены в обычного типа коммерческие банки. Функции валютного банка, осуществлявшиеся ранее «Иокогама спиши банком», были переданы «Токио-банку», созданному в 1949. Право вести валютные операции по внешнеторговым сделкам получили многие япон. банки, однако вся валютная выручка поступала на счёт «Токио-банка». В послевоенные годы возникли новые крупные банки: банк финансовой реконверсии для долгосрочного кредитования, Народная финансовая корпорация для финансирования мелких и средних предприятий, банк по кредитованию жилищного строительства, экспортно-импортный банк, банк по развитию экономики Я., главной задачей к-рого является предоставление долгосрочных займов на модернизацию оборудования ключевых отраслей японской пром-сти (первый большой заём был предоставлен металлургич. комбинату Явата); этот банк заменил закрытый банк финансовой реконструкции. В Я. имеются крупные частные банки, имеющие большое влияние в стране. К старой банковской «шестёрке» присоединились новые выросшие банки. Ведущая банковская группа насчитывает 11 банков: Ясуда (Фудзи), Мицуи (Тэйкоку), Мицубиси (Тиёда), Сумитомо (Осака), «Токио-банк», Санва, Дай-ити, затем Кёва-банк, Номура (Дай-ва), Кобе-банк и Токай-банк (группа капиталистов г. Нагоя). Создали свои филиалы в Я. крупнейшие иностранные банки, в т. ч. американские — «Генри Шрёдер», «Банкер траст», «Гаранти траст», «Чейз нэшонал банк», «Банк оф Америка» и др.

Экономические районы. Экономич. районирование Я. сложилось по четырём главным островам: Хоккайдо, Кюсю, Сикоку и Хонсю, причём главный из этих островов — Хонсю — в научной литературе обычно принято делить на 7 районов: Тохоку, Тюгоку, Канто, Кинки (или Кансай), Тосан, Токайдо, Хокурику (часто 3 последних района объединяются в один район Тюбу). Применительно к названным районам в Я. группируются географич. и статистич. материалы. Для размещения производительных сил довоенной Я. особенно характерными были крайне неравномерная концентрация промышленности, сосредоточие наиболее крупных и важных предприятий в трёх основных центрах — Токио, Осака и Нагоя, дававших 60% всей стоимости промышленной продукции страны.

Промышленные предприятия возникали раньше преимущественно в прибрежных местах страны; они ориентировались, во-первых, на ввоз более дешёвого колониального или иностранного сырья, доставлявшегося большей частью на япон. судах; во-вторых, на переработку этого сырья и, в-третьих, в значительной мере на вывоз на внешние рынки производимых промышленных товаров, особенно текстиля и других фабрикатов лёгкой индустрии. Характерной для весьма скученных старых индустриальных центров Я. была концентрация в них не только промышленности, но также и торговой жизни. Через порты Иокогама, Кобе и Осака проходило $^4/_5$ всей внешней торговли страны. Кобе являлся «морской биржей». В других местах, сохранявших аграрный характер, существовали отдельные крупные промышленные предприятия тяжёлой индустрии; предприятия лёгкой пром-сти, гл. обр. мелкие и средние, были разбросаны по всей стране.

В период обострения общего кризиса капитализма, особенно в 1930—45, в Я. произошли значительные изменения в размещении производительных сил страны. Важным фактором, оказавшим влияние на размещение, явилось развитие электрификации. Использование водных ресурсов в средней части Хонсю, на В. Кюсю, на Сикоку, сооружение гидроэлектростанций дало большой толчок развитию энергоёмких производств. Возникновение и развитие новых промышленных центров обусловлено было также и значительным развитием горнорудного дела.

В период подготовки Я. к войне стала выявляться тенденция к переводу ряда промышленных предприятий в многолюдные деревни, где открывались более широкие возможности эксплуатации крестьянского населения. В деревнях можно было использовать укоренившиеся с давних пор навыки кустарного производства. Японский капиталист поступал так же, как в своё время русский В. И. Ленин писал по этому поводу следующее: «...фабрика идет к мужику... Превращая сразу захолустного мужика в рабочего, фабрика может на некоторое время обеспечить себя наиболее дешевыми, наименее развитыми и наименее требовательными „руками“» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 459—460).

Наряду с появлением новых индустриальных центров росли и старые, меняя, однако, свой экономич. профиль. Например, Токио и Осака из крупнейших центров лёгкой индустрии превратились в города со значительным развитием военных производств, различных отраслей машиностроения и химич. пром-сти. В портовых городах Иокогама и Кобе возникли металлообрабатывающие заводы и большие судостроительные верфи. Город Нагоя, известный с давних пор как крупный центр лёгкой индустрии (пищевой и текстильной пром-сти), превратился в центр военного производства, особенно авиационного.

В послевоенной Я. выделяются следующие основные экономич. области: 1) индустриально-аграрная область среднего Хонсю, включающая тихоокеанское побережье, где находится район Канто со столицей Токио, район Токайдо, занимающий тихоокеанское побережье, горный район Тосан и район зап. побережья Хонсю — Хокурику; 2) юго-запад Я., в к-ром выделяются: а) индустриальный район бассейна Внутреннего Японского м., куда входят Кинки, Санъё и затем промышленно развитые сев. части о-вов Сикоку и Кюсю, б) аграрные отсталые окраины на Ю.-З. Хонсю — Санъин и, кроме того, нек-рые юж. части Сикоку, Кюсю и о-ва Рюкю. В результате экономич. развития новых индустриальных центров Хонсю усилились их связи с близ расположенными к ним местами, в т. ч. и соседними островами. В силу этого узкая экономич. специализация островов и имевшее место ранее в известной степени изолированное их развитие стали изменяться; 3) северо-восток Японии, охватывающий север Хонсю и о-в Хоккайдо, — аграрная область с отдельными важными индустриальными очагами.

Индустриально-аграрная область среднего Хонсю объединяет районы Канто, Токайдо, Тосан и Хокурику. Ядром района Канто является его юго-зап. индустриальная часть Кейхин (Токио — Иокогама), где сосредоточено до 10 млн. чел., она даёт ок. $^1/_3$ всей стоимости промышленной продукции страны. Наибольшее значение имеют различные отрасли машиностроения, электроэнергетич. производство, химич. предприятия и полиграфические. Из числа 30 городов-спутников гг. Токио и Иокогамы выделяются следующие индустриальные центры: Кавасаки — металлургия и судостроение; Цуруми, где находятся большая тепловая электростанция, обслуживающая Токио и Иокогаму, нефтехранилища, нефтеобрабатывающие заводы, предприятия по обработке металла и судоверфи; портовые города Иокосука и Урага с судоверфями и ремонтными заводами; г. Тиба на п-ове Босо, где сооружён новый металлургич. завод; г. Омия, важный ж.-д. узел и центр производства ж.-д. оборудования. Хотя лёгкая пром-сть и утратила ведущее место в районе Канто, однако она продолжает сохранять довольно важное значение. В районе имеется много предприятий пищевой пром-сти, мелких и средних заводов, изготовляющих самые разнообразные предметы домашнего обихода, и текстильные фабрики, особенно хлопчатобумажные и шелкоткацкие.

Северо-восточная часть Канто—это крупный сельскохозяйственный центр: равнина Канто с разветвлённой системой р. Тоне. Сложные условия орошения на равнине Канто обусловили преобладающее распространение суходольных зерновых культур (риса, ячменя, пшеницы, проса, гречихи), затем бобовых растений, овощей, а в нек-рых местах земляного ореха, табака и тутовника. В горных районах и пригородах развито животноводство и шелководство, в прибрежных местах — рыболовство. У многочисленных крупных городов района широко развиты пригородные хозяйства фермерского типа, занимающиеся разведением цветов, овощей, фруктов, мясо-молочного скота и птицы. Несмотря на значительное развитие в Канто различных с.-х. отраслей, собственная продукция не удовлетворяет потребностей густонаселённого района, к-рый ввозит из других мест и из-за границы различные виды продовольствия.

Район Токайдо включает тихоокеанское побережье среднего Хонсю на участке между заливами Суруга и Исеноуми, носящее название «прибрежная полоса Сунъен». Зап. часть этого района занимает равнина Мино-Овари (Ноби), орошаемая рядом маленьких рек и разветвлённой речной системой реки Кисо. Равнина является крупным производителем риса (поливного и суходольного), ячменя и пшеницы, различных овощей, клевера и др. Вост. часть района (префектура Сидзуока) — основной в Я. центр производства чая, цитрусовых и различных фруктов.

Центром Токайдо является большой г. Нагоя с его 10 городами-спутниками. В послевоенное время, когда сильно развившиеся в годы войны производства военного значения пришли в упадок, в Нагоя вновь стала возрождаться текстильная промышленность (особенно шерстяные фабрики), которая даёт теперь около $^1/_3$ всей стоимости промышленной продукции района, а затем старинная отрасль производства района — керамическая. Из отраслей машиностроения наибольшее значение имеет производство железнодорожного оборудования, электротехническое, изготовление швейных машин, точных приборов и механизмов. После 1950 стали восстанавливаться автомобильные и авиационные предприятия. Из других более важных населённых центров Токайдо следует выделить старинные города Тоёхаси и Хамамацу, Сидзуока и его порт Симидзу (вывоз чая и фруктов). Близ этого порта, в Камбара, находятся два больших завода, выстроенных во время второй мировой войны,— глиноземный и алюминиевый, возобновившие свою деятельность в послевоенные годы.

В район Тосан входит сложная система гор центральной части Хонсю, к-рая долгое время являлась естественным барьером между побережьем Тихого океана и Японским м. В горной местности этого района расположены лучшие леса и находятся значительные лесозаготовительные участки, развито животноводство, шелководство. Население совмещает обработку земли с различными подсобными промыслами. Горы богаты минеральным сырьём и особенно источниками водной энергии; горный район Тосан стал важнейшим энергетич. центром среднего Хонсю, снабжающим энергией не только свои предприятия, но также фабрики и заводы соседних индустриальных районов. Главные центры района Тосан: гг. Нагано, Кофу, Гифу и расположенный вблизи него небольшой город Кагамигахара с автомобильными и авиационными предприятиями.

Зап. побережье средней части Хонсю занимает район Хокурику, известный развитым поливным земледелием; равнина Этиго, орошаемая рекой Синано (префектура Ниигата), известна как «рисовая житница». Важнейшим богатством Хокурику являются его многочисленные полноводные горные реки (преимущественно малые по своему протяжению), на которые приходится $^1/_3$ всех потенциальных гидроресурсов Я. В период 1930—45 в районе было сооружено ок. 250 гидроэлектростанций общей установленной мощностью в 1,5 млн. *квт*. У этих станций возникли энергоёмкие предприятия, изготовляющие ферросплавы, специальные стали, магний, алюминий, различные химич. продукты. К числу новых индустриальных центров относятся города побережья залива Тояма: Хигаси-Ивасе (алюминиевые и химич. предприятия), Син-Минато и Намерикава (производство ферросплавов и специальных сталей), Уодзу (химич. заводы) и др. Наиболее значительные города района: Ниигата и Тояма. Ниигата является важным портом на зап. побережье Хонсю, имеет заводы машиностроения (станкостроение, железнодорожное оборудование, ремонтные), химические (сульфат-аммоний, суперфосфат и др.), нефтеперегонные, лесобумажные и др. Тояма — старый город, располагающий значительной энергетич. базой, стал важным индустриальным центром — производство алюминия и ряда химических продуктов (сода, хлор, сульфат аммония, искусственное волокно). Из других более важных городов, находящихся вблизи Ниигата, следует ещё отметить Касивадзаки, Нагаока, Сандзё, имеющие крупные предприятия по переработке нефти (частично пользуются сырьём местных промыслов) и химич. заводы.

Юго-запад Японии — область, являющаяся колыбелью япон. цивилизации, включает в себя следующие части: 1) важный индустриальный центр Хансин — Осака, Кобе и Киото с расположенными вблизи них городами-спутниками, нек-рые из к-рых, напр. Сакаи, Амагасаки, Фусе, Нисиномия, превратились в крупные индустриальные центры; 2) побережье Тюгоку (район Санъё), омываемое водами Внутреннего Японского м., с более значительными индустриальными центрами Химедзи — Сикама, где находится новый большой металлургич. комбинат Хиробата, затем Курасики и Исихара [химич. заводы (Куре), судостроение (Тёкуяма), топливная база с нефтеперегонными заводами (Убе и Онода), химич. заводы и угольные разработки]; 3) север Сикоку с заводами цветной металлургии и химич. производств в Бесси и Ниихама (серная кислота, суперфосфат, сода, хлор); 4) север Кюсю—угольный и металлургич. центр (Ята, Кокура, Тобата) с важными портами Модзи, Вакамацу, Фукуока и Нагасаки, в последнем находятся большие судостроительные верфи.

Природные условия во многих местах благоприятствуют развитию земледелия. На равнине Кинки создана система орошения; под поливными полями занято до 80% обрабатываемой площади; в этих местах выращиваются лучшие в стране сорта риса. После его уборки засеваются вторично другие зерновые и кормовые культуры. Район этот выделяется разнообразием выращиваемых культур: лучшие сорта чая у города Удзи, фрукты, особенно цитрусовые, тутовые насаждения. В то же время это район довольно значительного развития животноводства (крупный рогатый скот, свиньи) и птицеводства. Особенно развито с. х-во на островах Кюсю и Сикоку, где собирается по два урожая в год и произрастают ценные субтропич. плоды. Равнина Цукуси на севере Кюсю занимает видное место в стране по сборам риса.

Северо-восток Японии включает два важных с.-х. района с довольно быстро развивающейся промышленностью—это район Тохоку на севере Хонсю и о-в Хоккайдо. Тохоку — район, богатый естественными ресурсами (земельные угодья, лес, источники гидроэнергии, полезные ископаемые), но экономически слабо развитый. В районе крупные посевы риса и просяных культур; ячмень и пшеница играют меньшую роль; развито огородничество, а в нек-рых местах садоводство, особенно разведение яблок; среди подсобных промыслов имеет значение шелководство. В Тохоку почти 70% всех земледельческих хозяйств — это бедняцкие хозяйства, имеющие участки земли менее 1 *га*. Леса занимают почти $^2/_3$ всей территории района, составляя 25% всех японских лесов. Лесные массивы сосредоточиваются вдоль сев.-зап. побережья по рекам. Значительная часть заготовляемой древесины сплавляется к портам Тохоку, а оттуда морским путём на главные лесные рынки и центры лесопиления страны: Токио, Нагоя, Осака.

Тохоку относится к числу районов, богатых водными ресурсами. Важное значение имеет оз. Инавасиро (префектура Фукусима), у к-рого построены четыре гидроэлектростанции общей мощностью в 100 тыс. *квт*, питающие электроэнергией Токийский район. В послевоенные годы большое гидроэлектростроительство развернулось на р. Тадами — притоке Агано; в период 1949—55 здесь были сооружены 4 электростанции общей мощностью в 172 тыс. *квт*. Гидроэнергетич. богатства Тохоку дополняют его угольные ресурсы: в этот район входит значительная часть угольного бассейна Дзёбан, юж. часть его включается в район Канто в префектуру Ибараки; залежи угля тянутся вдоль побережья Хонсю на протяжении почти 80 *км*, проходя узкой полосой между горами Абукума и берегом Тихого океана. Важное значение в Тохоку имеет горнорудная пром-сть: добыча железной руды (Камаиси) и переработка железистых песков (Кудзи), комплексное использование медных колчеданов на заводах Косака и др., дающее возможность получать, кроме меди, золото, серебро и нек-рые редкие металлы. В Хосокура ведётся разработка полиметаллич. руд. Из нерудных ископаемых добываются серные колчеданы и сера (разработки Мацуо). В Тохоку — крупное металлургич. производство: выплавка чугуна и стали (Камаиси и Хатинохе), меди (заводы Одзарудзава, Косака, Хасей, Мияво и др.), алюминиевые заводы (Корияма и Китаката). В обширном по занимаемой территории районе Тохоку имеется до 20 больших и важных городов, самые населённые (св. 100 тыс. жит.) — Сендай, Мориока, Аомори, Хатинохе.

Хоккайдо— крупный с.-х. район страны со значительным развитием земледелия, животноводства и лесного х-ва, район больших рыбных богатств. Хозяйственным ядром острова является равнина р. Исикари. По посевам и сборам риса равнина Исикари уступает только самой значительной в стране рисопроизводящей префектуре Ниигата; распространены посевы пшеницы, ячменя, бобовых растений, овощей (по сборам картофеля Хоккайдо занимает первое место в Я.) и технич. культур (свёкла, лён, конопля, мята). На Хоккайдо имеются разнообразные полезные ископаемые: уголь, нефть, газ, торф, железная руда и железистый песок, содержащий титан и ванадий, а также марганец, хромит, асбест, графит, барит, известняк и др. На базе местных источников водной энергии (запасы 1,3 млн. *квт*) действует ок. 65 гидроэлектростанций, преимущественно малого размера, общей мощностью в 300 тыс. *квт*. Главные города острова: Саппоро и расположенный вблизи него порт Отару, Асахигава с рядом предприятий лёгкой индустрии, важный ж.-д. узел, ры-

бопромысловый порт Хакодате. Города на Хоккайдо (за исключением Хакодате и нескольких других) являются поселениями нового типа, они связаны с разработкой естественных богатств и имеют ярко выраженную промышленную специализацию. Нек-рые из них представляют собой шахтёрские города, напр. Юбари и Бибай, имеющие почти по 100 тыс. жит. каждый. С обработкой древесины связан Томакомай, к-рый является «лесо-бумажным городом». Город Муроран с предместьем Ваниси — металлургич. центр острова. Немало имеется важных прибрежных городов, связанных с рыболовством и морским промыслом, напр. Вакканай, Немуро, Кусиро.

Лит.: Попов К., Техно-экономическая база Японии, ч.1, М.—Л., 1934; его же, Экономика Японии, М., 1936; его же, Минеральные ресурсы Японии, М., 1949; Лиф Ш., Война и экономика Японии, [б. м.],1940; Лукьянова М. И., Японские монополии во время второй мировой войны, М., 1953; Певзнер Я. А., Монополистический капитал Японии («Дзайбацу») в годы второй мировой войны и после войны, М.—Л., 1950; его же, Экономика Японии после второй мировой войны, М., 1955; Эйдус Х. Т., Очерки новой и новейшей истории Японии, М., 1955; Крайнов П. А., Япония под гнётом американских империалистов, М., 1955; Нихамин В. П., Японо-американские противоречия на современном этапе, М., 1956; Болдырев Г. И., Финансы Японии (Очерки исторического анализа), М., 1946; Торгашев Б., Материалы к вопросу о распределении обрабатываемых земель, землевладении и землепользовании в Японии, «Материалы по национально-колониальным проблемам», 1935, № 8; Пичугин Б. М., Япония. Экономика и внешняя торговля, М., 1957; Хаяма У., Рабочее движение в Японии, М., 1937; Крайнов П. А., Рабочее и профессиональное движение в Японии после второй мировой войны, [М.], 1949; Магидович И. П., Японские острова. Географический очерк, М., 1947; Глушаков П. И., Япония. Краткое географическое описание, М., 1945; Орчард Д., Экономическое развитие Японии, пер. с англ.,М., 1933; Тревартa Г., Япония. Физическая и экономическая география, пер. с англ., М.,1949 (см. послесловие К. Попова); Мекинг Л., Порты Японии в их связи с природой и экономикой страны, пер. с нем., М.—Л., 1941; Коен Дж. Б., Военная экономика Японии, пер. с англ., М.,1951; Биссон Т. А., Военная экономика Японии, пер. с англ., М., 1949; Японские концерны, пер. с англ., М., 1950; Промышленность и банки Японии. Сб. материалов, пер. с англ. и пер. с япон., М., 1956; Аккерман Э. А., Природные ресурсы Японии и перспективы японской экономики, пер. с англ., М., 1955; Грэд А., Земля и крестьянин в Японии, пер. с англ., М., 1954; Иноуэ Киёси [и др.], История современной Японии, пер. с япон., М., 1955; Очерки по истории рабочего движения в Японии, пер. с япон., под ред. Хаттори Корэфуса, М., 1955; Современное состояние рабочего движения в Японии, пер. с англ., М., 1955; на япон. языке — Сэнрёка Нихон но бунсэки, сост. исслед. Бюро КПЯ, Токио, 1955; Кэйдзай хакусё, Токио, 1956; Дзайсэй хакусё, Токио, 1956; Родо хакусё, Токио, 1956; Кавай Эцудзо, Ногё номин мондай кодза, т. 1—3, Токио, 1955; Усами Сэйдзиро, Нихон но докусэн сихон, Токио, 1955; Майнити нэнкан, Токио, 1956; Нихон ногё нэнкан, Токио, 1955; Нихон кэйдзай то кокумин сётоку, Токио, 1954; Нихон сихонсюги кодза, т. 1—11, Токио, 1954—55; Schumpeter E. B. [ed.], The Industrialization of Japan and Mauchuko (1930—1940), N. Y., 1940; Barret F., L'évolution du capitalisme japonais, t. 1—3, P., 1945—47; Bisson T. A., Zaibatsu dissolution in Japan, Berkley — Los Angelos, 1954; Roth A., Dilemma in Japan, Boston, 1945; Lal Ch [a m a n], Cottage industries and agriculture in Japan, Bombay, 1949; Japan,ed. by H. Borton, Ithaca, 1951; Farley M. S., Aspects of Japan's labor problems, N. Y., 1950; Embree J. F.,The Japanese nation. A social survey, N.Y.,1945; Uyehara S., The Industry and trade of Japan, 2 ed., L., 1936; Haradа S., Labor conditions in Japan, N. Y., 1928; Nasu S., Land utilization in Japan, Tokyo, 1929; его же, Aspects of Japanese agriculture, N. Y., 1941; Uyeda T., The small industries of Japan, N. Y., 1938; Asahi J., The Economic strength of Japan, Tokyo, 1939; Fujihara G., The spirit of Japanese industry, [Tokyo], 1936.

Периодические издания по экономике, публикующиеся в Японии: «Japan Statistical Year Book»; «Economic Statistics of Japan» (The Bank of Japan); «Japanese Economic Statistics» (Monthly, ed. Economic stabilization Board); «The Japan Year Book»; «The Japan Annual»; «Foreign Trade of Japan»; «The Oriental Economist». (English monthly edition); Statistical Yearbook of Ministry of Agriculture and Forestry, Japan, 1955, Tokyo, 1956.

V. Исторический очерк.

Япония в древности. Бесспорных находок, относящихся к палеолиту и мезолиту, на Японских о-вах не обнаружено. Одной из древнейших является стоянка Ивадзуку, где найдены грубые рубилообразные орудия из галек и крупные ножевидные пластины, относящиеся к раннему неолиту или мезолиту. Здесь обнаружены могильники и множество стоянок. На ранних неолитич. поселениях находят остродонные и «цилиндрические» сосуды, поверхность к-рых покрыта оттисками верёвочки, топоры, обсидиановые остроконечники, скребки, грузила и другие изделия из камня, скопления раковин морских моллюсков (см. *Кухонные кучи*). Население в этот период занималось охотой и рыболовством, собирательством растительной пищи и морских моллюсков, жило в больших общинных землянках. Находки глиняных женских статуэток свидетельствуют о характерном для эпохи материнского рода почитании женщин-прародительниц. Археологическая культура этого периода носит название «дзёмон» (по «верёвочному» орнаменту). В позднем неолите появляются сосуды в виде ваз с узким горлом и носиком, как у чайников, с лощёной или окрашенной в красный цвет поверхностью; зачастую они украшались спиральным орнаментом. В торфяной стоянке Корекава сохранились сосуды и другие изделия из дерева (луки, мечи и кинжалы), покрытые местным красным и чёрным растительным лаком. Совершенствуются каменные орудия, появляются украшения из раковин и кости, нефрита и янтаря. К концу неолита территория Японских о-вов была сплошь заселена человеком. Пережитки неолитич. культуры существовали в Я. вплоть до 4—3 вв. до н. э. К этому времени на о-вах появились пришельцы с материка (из Китая или Кореи), уже знакомые с металлом (бронза, затем железо). Они сеяли рис и бобовые, разводили домашних животных, в т. ч. лошадей. Сложившаяся под влиянием этих племён археологич. культура яёи (существовавшая с 3—2 вв. до н. э. по 3—5 в. н. э.) отмечена наземными постройками, в т. ч. сооружениями на сваях, а также посудой, изготовлявшейся на гончарном круге (форма и орнаментика её при этом упрощены). Погребения знати совершались в ящиках из каменных плит под курганами. В могилах находят бронзовые мечи и наконечники копий, китайские зеркала, драгоценные украшения из нефрита и яшмы.

В древних китайских летописях содержатся материалы, свидетельствующие о том, что в последних веках 1-го тысячелетия до н. э. на Японских о-вах жили отдельные племенные группы. В 3 в. н. э. в Я. образовался довольно крупный племенной союз — «государство царицы Химико», как его называют китайские источники. Из этого местного племенного союза вырос общеплеменной союз. В дальнейшем в результате разделения японского общества на классы возникло государство. Территорией, на к-рой оно первоначально складывалось,были гл. обр. юж. часть о-ва Хонсю и сев. часть о-ва Кюсю. Образование государства происходило в борьбе вождей племенных групп, обитавших в каждом из указанных районов, причём во 2-й половине 5 в. гегемония в общеплеменном союзе перешла к племенной группе Ямато. «История Сун» упоминает под 478 о послании от царя Ямато (по японским источникам это, повидимому, Юряку), в котором он сообщает о покорении всех стран на востоке, юге и даже за морем (имелась в виду Мимана — японское владение в юж. части Корейского п-ова с 4 в.). В этом послании, очевидно, отражена заключительная фаза процесса объединения подавляющей части племени в одном союзе.

Выступление на первый план племенной группы Ямато связано, видимо, с более быстрым развитием материальной культуры в этом районе. Специфиче-

ские для неё погребальные памятники — курганы, состоят из квадратной и круглой в плане частей, соединённых вместе. Курганы князей и царей достигают в высоту 33 *м* (курган царя Нинтоку, ум. в 427). В курганах находят погребения воинов с пластинчатыми железными панцырями и шлемами, оружием (мечи, копья и стрелы с железными наконечниками), принадлежностями конского убора, многочисленными украшениями.

Находки в погребениях свидетельствуют также о распространении железных земледельческих орудий (мотыги, лопаты, плуги).

Возникновение раннефеодального государства. Процесс формирования классового общества и государства в Я. усилился с 5 в. К этому времени изменились отношения между главами племенного союза — царями Ямато — и местными вождями (последние стали рассматриваться как представители центральной власти — местные правители кунино мияцуко, агата-нуси); изменились отношения между вождями-старейшинами и общинниками: вместо «приношений» — части охотничьей добычи и продукции домашнего ремесла — появляется оброк зерном (татикара) и продукцией ремесла (мицуги); появляется и рабочая повинность (этати) — обязанность производить строительные, ирригационные и осушительные работы. Это свидетельствует о зарождении элементов феодальных производственных отношений при наличии обширного слоя свободных общинников-земледельцев. Из общины выделяются «свои поля» (ата), собственные владения (миякэ, тадокоро) родовой знати. На их полях работают подневольные землепашцы (табэ) из числа обедневших общинников, попавших в зависимость от прежних родовых старейшин. По своему положению такие табэ были близки к рабам. От рабов, появившихся ранее и бывших только домашними слугами (яцуко), их отличало то, что они сохраняли своё имущество и их хозяин не мог их продать, отдать или убить. Ввиду этого многие историки называют их полурабами или полусвободными.

Труд полусвободных способствовал развитию производительных сил и экономич. усилению племенной знати. Это связано с тем, что в категорию полусвободных попадала значительная часть корейцев и китайцев, либо занесённых на японские о-ва волнами миграций, либо увезённых во время набегов японцев на Корею. Эти выходцы из Кореи и Китая были носителями гораздо более высокой культуры, чем японцы в то время, в частности, у них была распространена более высокая техника земледелия. Часть этих выходцев составляли ремесленники. Местные вожди, под власть к-рых они подпадали, предоставляли им возможность иметь имущество и орудия производства, но обязывали их жить в определённых местах компактными группами, отбирая у них всю продукцию. Тем самым по своему положению такие ремесленники приближались к рабам. Эту категорию полурабов-полусвободных японские источники именуют томобэ и какибэ. Так, наряду с развитием феодальных отношений в древней Я. образовался рабовладельческий уклад.

Развитию рабовладельческих отношений препятствовали многие факторы: главная отрасль хозяйства — земледелие — в подавляющей части находилась в руках свободных общинников; крупные латифундии, создающие условия выгодного применения труда рабов, в горной стране были невозможны; был ограничен и источник пополнения рабской силы: превращать в рабов общинников было невыгодно, т. к. оброк и отчасти барщина приносили бо́льшие выгоды, чем рабский труд; оставалось пользоваться рабским трудом только пленных, захватываемых в Корее во время набегов, но в 6 в. на полуострове выросло в мощное государство одно из трёх корейских царств — Силла, к-рое не только успешно отражало набеги японцев, но в 562 даже вытеснило их из Мимана. Приобретение рабов на японских островах из племён эбису (айну) и кумасо (хаято) было связано с далёкими и трудными походами, во время к-рых японцы наталкивались на сильное сопротивление. Поэтому рабовладельческий путь развития в 7 в. уже исчерпал свои возможности и Я. не стала рабовладельческим государством; её развитие пошло по пути феодализма. Следует отметить, что нек-рые современные японские историки находят, что рабовладельческие отношения в древней Я. развились настолько, что можно говорить о существовании рабовладельческого строя в 8 и даже в последующие века (вплоть до 12 в.). Этот вопрос, несомненно, требует дополнительных исследований. Другие японские историки, как и многие советские учёные, полагают, что можно говорить об утверждении в Я. феодальных отношений как господствующих уже во 2-й половине 7 в. Утверждение феодализма сопровождалось созданием сильной центральной власти, способной подавить сопротивление земельных собственников-рабовладельцев, а также преодолеть традиции старой общины. Создание такой власти произошло в борьбе, в к-рой столкнулись отдельные группы правящего класса. Основную роль сыграл род бывших вождей племенного союза — царей Ямато. Изданный в 605 принцем-регентом Умаядо (Сётоку-тайси) «закон 17 статей» провозглашал верховную власть царей Ямато. Тогда же была сделана попытка опереться на могущественную Суйскую империю, образовавшуюся в конце 6 в. в Китае: к Суйскому двору одно за другим направляются посольства. В посланиях, передаваемых этими посольствами, впервые входит в употребление новый — китайский по языку и происхождению — титул «тэнно», которым стали именовать себя во внешних сношениях правители Я.; этот титул сохраняется и поныне и переводится на европейские языки словом «император».

В дальнейших событиях большую роль сыграли внешние факторы: политич. влияние Китая, где в это время создалась могучая, централизованная феодальная империя, влияние китайской образованности, особенно правовых норм, политич. теорий; влияние буддизма, перешедшего из Китая в Корею, а оттуда (с 6 в.) в Я. Централизованная, иерархически организованная буддийская церковь создавала образец централизованного феодального государственного устройства. Единство культа и абсолютное значение верховного божества (Будды) способствовали преодолению остатков прежней родоплеменной разобщённости; авторитарность религиозных догматов создавала почву для подчинения народных масс верховной власти и облегчала их эксплуатацию.

Утверждение феодализма. По мнению многих историков, к утверждению феодального способа производства как господствующего привёл произошедший в 645 переворот, получивший наименование «переворота Тайка» (по наименованию года, когда он произошёл; см. *Тайка*). Сам переворот состоял в истреблении принцем Накануои рода Сога, на время совершенно оттеснившего царский род от власти. В своих действиях царский род был поддержан родом наследственных жрецов исконной японской религии *синтоизма* (см.) — родом Накатоми, получившим после переворота фамилию *Фудзивара* (см.). Однако это

не был просто верхушечный дворцовый переворот. «Переворот Тайка» был осуществлён теми группами правящего класса, которые были заинтересованы в укреплении феодальной формы эксплуатации. При этом сам переворот происходил, повидимому, в обстановке широкого движения рабов категории табэ, томобэ и какибэ, стремившихся освободиться от рабского положения. Это движение ослабило силы групп господствующего класса (преимущественно связанных с рабовладением), находившихся у власти до «переворота Тайка». О силе движения табэ, томобэ и какибэ свидетельствует тот факт, что сейчас же после переворота, в 646, было объявлено освобождение всех табэ, томобэ и какибэ с уравнением их в положении с феодально-зависимыми крестьянами.

В том же манифесте 646 были отменены все частные владения, и земля переходила в собственность государства. Население превращалось в держателей государственных наделов. Таким образом, японское раннефеодальное государство основывалось на государственной феодальной собственности на землю. Крестьяне получали подушные наделы и были обложены налогом — зерном и продукцией домашнего ремесла, а также несли рабочую повинность на общественных работах (строительных, ирригационных и др.) в течение определённого числа дней в году. Крестьяне были лишены права покидать свои наделы, что означало фактич. прикрепление к земле. Правящий класс сохранил земельные владения под видом должностных и ранговых наделов. Это означало, что для феодалов держание земли было обусловлено службой и носило, следовательно, бенефициальный характер. Помимо земельных угодий, представители господствующего класса получали в качестве «кормовых пожалований» (дзикифу) ещё и определённое количество крестьянских дворов. Крестьяне этих дворов должны были отдавать половину зернового налога в казну, другую же половину тому феодалу, к к-рому крестьяне были приписаны. Подать и рабочая повинность с крестьян целиком шли феодалу. Однако контроль со стороны государства над земельным держанием феодалов ограничивал возможность прямой эксплуатации ими крестьянства. Такое ограничение правящий класс компенсировал присвоением всей массы крестьянской продукции, сдаваемой крестьянами в виде налога государству и распределяемой среди правящего класса в форме жалования. Для управления государством был создан обширный централизованный аппарат. Была введена система светского образования для подготовки чиновников, построенная по китайскому образцу. Китайский язык стал официальным языком правительственного обихода и даже вошёл в быт высшего слоя правящего класса. В 701 утвердившийся в Я. после «переворота Тайка» строй получил фиксацию в своде законов — Кодексе Тайхорё. В 710 был построен по образцу китайских столиц город Нара — первый город в Японии.

Утверждение государственной собственности на землю и образование раннефеодального централизованного государства создали благоприятные условия для развития производительных сил. Подъём обнаружился прежде всего в сельском хозяйстве. Он был связан с распространением железных орудий: мотыги, плуга, с пахотой на волах, с улучшенными способами обработки земли. Расширялась оросительная сеть. Увеличилось и число культур: кроме риса, стали широко сеять пшеницу, рожь, просо. Это сопровождалось увеличением обрабатываемой площади. Развивались горное дело, ремесло, торговля. В стране была построена сеть дорог с почтовыми станциями.

Однако система надельного землепользования сама по себе ставила предел хозяйственному росту: он мог идти до тех пор, пока осваивались предоставленные населению земли; как только этот процесс был закончен, для дальнейшего роста потребовалось расширение обрабатываемой площади и увеличение числа культур. Система фиксированных наделов, определяемых числом душ двора, не давала такой возможности, государственное же регулирование стесняло хозяйственную инициативу. Такое положение уже в 8 в. привело к стремлению выйти за пределы надельной системы. Представители правящего класса — чиновники на местах, пользовавшиеся приписанными к их наделам крестьянами как рабочей силой, стали интенсивно производить запашку целины. Необходимость расширения обрабатываемой площади и требования стремящихся к обогащению феодалов вызвали появление в 743 указа, признающего вновь поднятые земли собственностью того, кто их обрабатывал. Частной собственностью стали наделы, предоставленные «за заслуги», особо «пожалованные», фактически в собственные владения превращались и должностные наделы местных чиновников. Так росло в Я. феодальное поместье (сёэн).

Переход земли к частным собственникам вызвал уменьшение государственных надельных дворов, что означало уменьшение доходов правительства. Правительство стремилось пополнять свои доходы усилением налогового гнёта. Крестьяне ответили на это бегством с государственных наделов, нападением отрядов крестьян на местные правительственные учреждения, убийствами чиновников. Особенно часто такие выступления отмечаются во 2-й половине 9 в., что свидетельствует о далеко зашедшем кризисе надельной системы. Крестьянские движения охватывали иногда довольно обширные районы (напр., в 877—884 в провинции Тикуго). В начале 11 в. нападению крестьянских отрядов подверглась даже сама столица. Крестьяне всё чаще переходили со своими участками в поместья, где искали защиты от тяжёлых налогов и поборов местных чиновников. Это было возможно, так как с 10 в. поместья не только освободились от всякого обложения, но и приобрели полный административный и судебный иммунитет. К 11 в. феодальное поместье становится господствующей формой феодального землевладения.

Соответствующим образом перестраивалась и система политич. власти. Всё большее значение приобретал тот слой правящего класса, к-рый был представителем частной феодальной собственности на землю. Во главе этого слоя встал дом Фудзивара. Уже в конце 8 в. этому дому удалось подчинить своему влиянию императорский дом; даже столица была в 794 перенесена во вновь построенный во владениях Фудзивара город Хэйан-кё (Киото). С 9 до середины 11 вв. дом Фудзивара, являвшийся крупнейшим земельным собственником, фактически был правящим в стране.

Установление военно-феодальной власти. После того как в стране утвердилась поместная система, среди феодалов шла непрекращающаяся междоусобная борьба. В первое время борьба вылилась в столкновение местных феодалов с Фудзивара. В 1086 враждебные дому Фудзивара феодалы увезли императора из столицы в Хиэйдзан — буддийский монастырь, бывший тогда одним из самых сильных феодальных владений и имевший у себя крупные военные силы. Фудзивара ответили на это возведением на престол

нового императора. Так образовались два правительства — в Киото и в Хиэйдзан. Такое положение продолжалось до 1167. Фактически в это столетие — с середины 11 в. до середины 12 в. — никакого центрального правительства, распространявшего хоть в какой-либо мере свою власть на всю страну, не было. В стране хозяйничали местные феодалы. В их владениях шёл процесс установления ленных отношений. Эти отношения возникли в поместьях в связи с появлением в них собственной вооружённой силы. В дружины феодалов шли крестьяне, главным образом из среды старост, т. е. наиболее зажиточного слоя крестьянства. Обладание участками у них было соединено со службой в дружинах и рассматривалось как ленное пожалование. Так выросло мелкое ленное землевладение и образовался служилый слой — воины-дружинники (самураи), группировавшиеся вокруг какого-нибудь могущественного дома как его вассалы (кэнин).

Ранее, чем в других местах, эти ленные отношения укрепились на северо-востоке о-ва Хонсю, где местные феодалы вели войны с не покорёнными еще остатками древнего населения японских островов — айну. Поэтому феодалы этой части страны и сыграли основную роль в перестройке политич. власти. Во 2-й половине 12 в. восточные феодалы с могущественным домом *Минамото* (см.) во главе начали наступление на запад Хонсю, где утвердилась другая группа феодалов с домом *Тайра* (см.) во главе. В 1185 борьба закончилась разгромом Тайра. Власть в стране перешла в руки восточных феодалов, к-рые и провозгласили в 1192 своего вождя Минамото Ёритомо правителем государства. Его звание «сёгун» стало с этого времени обозначением военно-феодального правителя Японии. Резиденцией правительства стала ставка Минамото в селении Камакура на вост. побережье о-ва Хонсю, скоро превратившемся в город — фактич. столицу страны. По названию этой ставки — бакуфу — стала именоваться и установившаяся система военно-феодальной политич. власти, в европейских работах обозначаемая словом «сёгунат».

Служилый слой правящего класса образовал военное дворянство (букэ); его привилегированную часть составили гокэнин — непосредственные вассалы сёгуна. Остальное население —«простой народ» (бонгэ) — составляли прежде всего крестьяне, к-рые жили в поместьях, обрабатывая землю этих поместий в качестве своих постоянных участков, вели, таким образом, своё хозяйство сами, но платили владельцам поместья налог в размере 40—60% урожая. В состав «простого народа» входили также ремесленники и торговцы. С 13 в. они стали объединяться в корпорации (дза) при монастырях, отдельных феодалах, правительстве в Камакура, императорском дворе в Киото. Серьёзное значение стали приобретать оптовые торговцы, занимавшиеся по поручению феодалов также сбором и доставкой налогов.

В начале 13 в. во главе управления страной стали правители из дома Ходзё, бывшего ближайшим помощником Минамото во время войны, но затем отстранившего своих сюзеренов от власти. Представители дома Ходзё правили Я. с титулом «сиккэн» («управляющий») по 1333.

В 13 в. завоевания монголов в Китае и Корее поставили под угрозу монгольского нашествия и Я. В 1268 и 1271 в Я. появились монгольские послы с требованием подчиниться власти великого хана Хубилая. Оба раза правители Ходзё не дали ответа и стали готовиться к обороне. В 1274 состоялась первая экспедиция Хубилая против Я. Монголо-корейский флот подступил к о-ву Кюсю. Однако смерть монгольского главнокомандующего внесла смятение в ряды наступавших, а буря сильно повредила их флот. В результате монголы вынуждены были отступить. В 1281 монголами была предпринята новая экспедиция. Против Я. были двинуты два флота, к-рые должны были соединиться у берегов Кюсю. Однако юж. флот запоздал к месту встречи. Японцы отразили гораздо более слабый вост. флот; когда же подошла главная армада, тайфун страшной силы, пронёсшийся над Я., потопил бо́льшую часть монгольского флота, часть кораблей была рассеяна. Только жалкие остатки этой армады добрались до Китая.

Одним из последствий монгольских экспедиций было ухудшение положения крестьян, обложенных дополнительными налогами. Ухудшилось и положение дворян — мелких ленников. Для получения средств они начали закладывать земли ростовщикам; началась продажа земли. Тем самым подрывались экономич. основы жизни того социального слоя, к-рый был опорой государственной власти. Правительство Ходзё поэтому вынуждено было запретить продажу дворянских земель купцам. Когда же этот запрет не достиг своей цели, так как обедневшие вассалы прибегали ко всяким формам скрытой продажи, правительство решилось на крайнюю меру: все сделки по купле-продаже, займам и закладам были объявлены лишёнными силы. В первый раз в широком масштабе это было сделано в 1297 в форме указа, получившего название Токусэйрё. С этого времени такие аннулирования земельных сделок стали обычной формой борьбы феодалов за сохранение в своих руках земельных владений.

Постройка во время борьбы с монголами большого числа судов, их вооружение, привлечение к морской службе населения вызывали усиление пиратства. Уже до этого японские пираты часто нападали на берега Кореи; постепенно район их действий расширялся, и в 14 в. пираты появились и у побережья Китая. В этой обстановке развивалась пиратская торговля.

В 14 в. усилилась экономич. мощь юго-зап. феодалов. В юго-зап. Я. быстрее, чем в других районах страны, развивалось ремесло. Развитие пиратской торговли обогащало торгово-ремесленное население этой части страны, т. к. именно она входила в орбиту этой торговли. Восток же страны оставался главным образом сельскохозяйственным; феодалы там были гораздо беднее, ремесло и торговля менее развитыми. Поэтому жизненный центр страны постепенно стал перемещаться на запад. Такое перемещение происходило в обстановке возобновившейся борьбы между феодалами юго-запада и феодалами востока. Юго-зап. феодалы, возглавляемые Кусуноки Масасигэ и Нитта Ёсисада, захватили Киото и привлекли на свою сторону императора Годайго. Однако камакурский лагерь, возглавляемый сиккэнами Ходзё, был всё же очень силен. Исход войны решила измена одного из главных военачальников Ходзё — Асикага Такаудзи, открывшего фронт наступающим на Камакура войскам Нитта Ёсисада. В 1333 Камакура, последний оплот Ходзё, был взят. Однако власть перешла не в руки победителей. Асикага Такаудзи, сохранивший в целости свои войска, быстро двинулся на Ю.-З. и занял Киото, где провозгласил себя сёгуном (1335). Этот акт немедленно столкнул его со всем лагерем юго-зап. феодалов. Война возобновилась, причём лагерь юго-зап. феодалов считал императором Годайго, бежавшего из Киото

при занятии этого города войсками Асикага Такаудзи, а феодалы, поддерживавшие последнего, провозгласили императором одного из оставшихся в Киото принцев. Так началась эпоха, к-рую японские историч. памятники назвали «периодом двух правительств» — северного и южного. Борьба двух групп феодалов продолжалась с 1335 по 1392. Она истощила обе стороны, и они стали обнаруживать склонность к примирению. Эта тенденция крепла по мере того, как заканчивался начавшийся в этой войне передел владений. Утвердившиеся в новых местах феодалы нуждались в мире для того, чтобы окончательно закрепить за собой свои владения. В 1392 третьему сёгуну из дома Асикага — Ёсимицу — подчинились все феодалы. Юж. император при этом отрёкся от престола в пользу северного. Так в Японии установилась новая сёгунская династия — Асикага. Резиденцией правительства стал район Муромати в Киото, по к-рому время нахождения у власти дома Асикага получило в японской историографии наименование периода Муромати.

Период феодальной раздробленности. Основной фигурой среди феодалов в 14—15 вв. становится владетельный князь — *даймё* (см.), раздающий лены своим вассалам и обязывающий их за это службой. Владения даймё перестают быть чисто земледельческими; в них развиваются ремёсла и торговля, появляется некрестьянское и недворянское население; возникают административные и военные центры — за́мки с посадами при них, растут торгово-ремесленные города. Появление крупных владений способствовало развитию феодальной раздробленности и создало новую почву для междоусобной борьбы. В период правления сёгунов из дома Асикага центральный правительственный аппарат обладал фактически гораздо меньшей властью, чем в предшествующие периоды.

В 14—15 вв. наблюдается усиление оптовых торговцев — тоя. Правительство в Муромати и местные феодалы передают все дела по сбору налогов со своих владений в руки тоя. Оптовые торговцы широко занимались ростовщическими операциями. Крестьяне в этот период оказывались под действием двойного пресса. Налоговое обложение достигало иногда 70—80% урожая; время от времени под предлогом особых нужд вводились дополнительные денежные сборы. К этому добавились теперь тяготы, идущие от ростовщиков. Главной формой борьбы крестьян были восстания. С первой половины 15 в. до середины 16 в. почти непрерывно происходили такие восстания. Бо́льшая часть их велась под лозунгом требования издания токусэйрё, т. е. аннулирования долгов, и была направлена непосредственно против ростовщиков; таково, например, восстание в 1428 в районе Киото и Нара. Однако в нек-рых случаях восставшие выступали с лозунгами, направленными и против ростовщиков и против феодалов (восстание 1429 в провинциях Харима, Исе, Тамба, Сецу, Ига). Иногда восстания приобретали такой размах и силу, что восставшим удавалось справиться с высылаемыми против них отрядами и держаться довольно долго; так, восстание 1485 в провинции Ямасиро отдало на несколько лет эту провинцию в руки крестьян, учредивших в ней своё собственное крестьянское управление (см. *Ямасирское восстание*). Среди антифеодальных крестьянских восстаний первой половины 16 в. особенно выделяются восстания, проходившие под религиозными лозунгами буддийской секты Икко. Эти восстания (Икко икки) охватили значительную часть страны: районы, расположенные на побережье Японского моря, и др.

В 15—16 вв. наблюдалось сильное оживление внешней торговли, причём она была тесно связана с пиратством. Пираты совершали набеги на побережья Кореи, Китая, они появлялись на Филиппинах, на Малайском п-ове и в Индокитае.

В то же время стала развиваться официальная торговля, ведущаяся от имени правительства и феодалов. Был создан особый аппарат, регулирующий эту торговлю: для правительства, т. е. сёгуна, таким аппаратом служили монастыри, к-рым сёгун предоставлял право выдачи купцам за известную плату лицензий на торговлю с Китаем. Выгодность торговли вызвала перемещение внимания феодалов с земельного хозяйства на торговлю. Отсюда—всяческие льготы ремесленникам и купцам. В связи с этим развиваются города как центры ремесла и торговли. Вместе с городами растёт и мощь торгово-ростовщических и ремесленных слоёв, сосредоточенных в этих городах. Усиливается число и значение ремесленных и торговых корпораций (дза). Нек-рые города, напр. Сакаи и Хаката, получили права самоуправления.

Развитие торговли с Китаем оказывало большое влияние и на добывающую пром-сть Я. Феодалы начинали интенсивно разрабатывать горные богатства, имеющиеся в их владениях. Это способствовало ещё большему усилению нек-рых феодалов, к-рые стремились избавиться от опеки верховного сюзерена—сёгуна. Началось укрупнение феодальных владений, отход целых районов в сферу влияния какого-нибудь феодального дома. Проявлением этих тенденций служат войны, к-рые разгорелись в середине 15 в. (т. н. войны, начавшиеся в годы Онин, 1467—1568, и продолжавшиеся 11 лет) и привели к образованию в Я. крупных феодальных княжеств. Под контролем князей находились ремёсла, торговля и добывающая пром-сть. В 16 в., помимо всё развивающейся торговли с Китаем и Кореей, возникла торговля и с европейцами. В 1542 в Я. появились португальцы, в 1584— испанцы. Торговля с европейцами способствовала ещё большему развитию старых торговых городов, особенно Сакаи, и вызывала к жизни новые, особенно на о-ве Кюсю, куда приезжали европейцы; там развивались города Хирадо и Нагасаки. Эта же торговля послужила толчком к усилению самостоятельного проникновения японских торговцев на внешние рынки: они стали ездить на Тайвань, Филиппины, в страны Индокитая. В нек-рых пунктах появились японские торговые колонии.

С появлением европейцев в Я. стало распространяться огнестрельное оружие. Спрос на него был настолько велик, что скоро началось изготовление оружия и в самой Я. Распространение огнестрельного оружия произвело переворот в военном деле. Изменилась техника боя: первую роль стали играть не всадники, а пехотинцы. Князья стали формировать свои отряды гл. обр. из солдат-профессионалов, обычно выходцев из крестьян.

Европейцы принесли с собой и свою культуру. Среди японцев стали распространяться новые знания: расширился географич. горизонт, развилось судостроительное искусство, навигационное дело; возникла новая медицина. Явившиеся вслед за купцами миссионеры-иезуиты начали распространять католичество. Юж. князья давали им разрешения на проповедь, на открытие школ и типографий. Более того, они сами начали принимать христианство. Причина такого успеха миссионеров состояла гл. обр. в том, что князья надеялись при посредстве европейцев расширить морскую торговлю, привлечь в Японию побольше португальских и испанских тор-

говых судов. Кроме того, каждый из князей рассчитывал на поддержку европейцев в борьбе с соперниками, другими феодалами.

В результате всех этих событий укрепились экономич. позиции купечества. Купцы в Нагасаки, Киото, Сакаи, Хаката получали от феодалов ряд привилегий и льгот. Усилилось проникновение торгового капитала на внешние рынки, строительство факторий в разных странах Тихого океана. В условиях непрекращавшихся в стране крестьянских восстаний среди класса феодалов усилилась тенденция к объединению государства, созданию сильной центральной власти. Торговый капитал также добивался устранения феодальных перегородок внутри страны. Полководец Ода Нобунага (1534—82) — выходец из среды мелких феодалов — предпринял походы для объединения всей страны. В завоёванных районах он уничтожал внутренние заставы, местные налоги, местные суды, проводил дороги, ввёл строжайшие наказания за разбой на больших дорогах. Эти меры должны были освободить внутреннюю торговлю от нек-рых условий, препятствовавших её развитию. Нобунага был убит и не успел закончить объединение. Оно было завершено Тоётоми Хидэёси (1536—98), ставшим диктатором страны. Тоётоми Хидэёси провёл ряд реформ, направленных на укрепление феодального строя. В 1588 был издан указ об изъятии оружия у крестьян. В 1589—95 была осуществлена перепись земельных владений, крестьянам было запрещено уходить с земли. С именем Тоётоми Хидэёси связана крупная внешняя военно-политич. авантюра, организованная феодалами, жаждавшими колониальных захватов, поддержанными купечеством, обогащавшимся на внешней торговле. Хидэёси предпринял в 1592 завоевательный поход за пределы страны. В его программу входило завоевание Кореи, континентального Китая, о-ва Тайвань и Филиппин. Японские войска заняли почти всю Корею. Сопротивление, оказанное корейским народом, выступление Китая, пославшего на помощь Корее свою армию, ряд поражений, понесённых японцами на море от корейского флота и на суше от китайских войск, заставили японцев покинуть Корею (1598). Корейская экспедиция Хидэёси является одним из звеньев цепи событий всемирной истории 15—16 вв., характеризовавшейся вступлением ряда государств на путь колониальных захватов. Экспедиция Хидэёси явилась продолжением и завершением предшествующих действий японских корсаров и торговцев в районе Тихого океана. Неудача попытки вступить на путь колониальных захватов была обусловлена гл. обр. тем, что японские феодалы столкнулись с одной из сильнейших держав того времени — Минской империей в Китае. Неудача экспедиции Хидэёси имела поэтому особые последствия для Я.: японские феодалы вынуждены были принять меры для ограждения собственной безопасности. Главными из них были: изгнание португальцев и испанцев, решительное выкорчёвывание всех корней их влияния в самой Я. и прекращение не контролируемых правительством связей с внешним миром с максимальным ограничением этих связей вообще. Эти меры проводились последовательно (указы 1633 и 1636), но окончательно страна была закрыта для внешних сношений в 1639, при Иэмицу — третьем сёгуне из дома Токугава, захватившего (в лице своего основателя Иэясу) после смерти Хидэёси в свои руки власть в стране после победы над соперниками из феодальных князей в битве при Сэкигахара (1600) Последним и самым важным толчком к этому закрытию послужило мощное восстание в самой Я., разразившееся в 1637 в Симабара и Амакуса на Кюсю — районах наибольшего португальского и испанского влияния, центре пропаганды католичества и насаждения европейских знаний (см. *Симабарское восстание*). Своеобразие историч. обстановки в Я. определило собой то обстоятельство, что христианство стало в это время в Я. идеологич. оболочкой крестьянского движения, в то время как ранее ею являлись различные буддийско-сектантские учения; новые же европейские знания, проникавшие в Я., объективно играли революционизирующую роль, подобно той роли, к-рую играло в Европе новое естествознание, складывавшееся в 16 в. Непосредственной силой Симабарского восстания были крестьяне, доведённые до отчаяния жесточайшей эксплуатацией, к-рой подвергали их феодалы. Ввиду того, что бо́льшая часть восставших была христианами, это восстание получило название «христианского». На деле же это была крестьянская война, вовлёкшая в свою орбиту и низшие слои господствующего класса (к крестьянам примкнули согнанные со своих земель мелкие вассалы прежних местных князей, удалённых отсюда сёгунами Токугава) и часть буржуазии, обогащавшейся на внешней торговле. Крупная крестьянская война происходила в те же годы (1628—45) в Китае, где она привела к падению династии Мин. Подавление восстаний и в Я. и в Китае потребовало от феодалов большого напряжения, и справиться с восставшими удалось только с помощью внешних сил: маньчжуров в Китае и голландцев в Я.; последние были давнишними врагами португальцев и испанцев и стремились вытеснить их отовсюду. После закрытия страны голландцы были единственными европейцами, к-рым позволялось ежегодно присылать в Я., в Нагасаки, несколько торговых кораблей и иметь там свою факторию.

Период феодального абсолютизма (период Токугава). Особенности предшествующей истории обусловили установление после подавления восстания и закрытия страны режима феодального абсолютизма — системы, построенной на балансе двух сил: феодалов и буржуазии. Феодалы были уже недостаточно сильны, чтобы всецело держать в своих руках все экономич. позиции; буржуазия была еще недостаточно сильна, чтобы претендовать на политич. власть. На этой почве и выросла мощь сёгунов Токугава и их правительства бакуфу, т. е. группы феодальных князей, тесно связанных с домом Токугава. Резиденцией нового правительства стал г. Эдо (современный Токио).

Основной земельный фонд (вместе с крестьянами) в период Токугава был распределён между крупными феодалами (князьями) как их владения (хан; в европейских работах — клан). Князь (даймё) — глава этого владения, управлял своими вассалами (байсин), к-рым выдавал жалование натурой в виде рисового пайка; он же сосредоточивал в своих руках и управление крестьянами, обрабатывавшими землю и вносившими ему натуральные налоги. Правительство сохраняло за собой право контроля над действиями князя.

Производство и торговля были поставлены в прямое подчинение центральному правительству. Так как такая торговля и ремёсла сосредоточивались в городах, постепенно все значительные города были изъяты из ведения феодальных князей и стали управляться чиновниками центрального правительства. Ремесленники и купцы были организованы в цехи (дза) и гильдии (кабу-накама), находившиеся под контролем правительства. Социальные отношения

были стабилизованы на основе официального признания «четырёх сословий»: дворянства, крестьянства, ремесленников и торговцев. Для торгово-ремесленной буржуазии это означало определённое завоевание. В первые времена эта токугавская «стабилизация», сопровождавшаяся прекращением войн, привела к развитию производительных сил. В земледелии появились новые орудия. Развиваются новые культуры: сладкий картофель, табак, хлопчатник. Разведение тутовых деревьев привело к расцвету производства шёлка-сырца. Интенсивно разрабатывается новь, особенно в сев.-вост. части Я. Развиваются ремёсла, растёт внутренняя торговля и в связи с этим расцветают торговые города (Осака, Эдо и др.). Улучшаются пути сообщения, усиливаются денежное обращение и система кредита.

В конце 17 в., в т. н. «годы гэнроку» (1688—1703) токугавская Я. достигла наивысшего подъёма. В дальнейшем токугавское государство вступило в длительный кризис, в основе к-рого лежало начавшееся разложение феодального строя. Те самые условия, к-рые сначала способствовали развитию производительных сил страны, теперь задерживали их дальнейший рост.

Система кланового хозяйства подтачивалась в результате разложения натурального хозяйства и развития в стране товарных отношений, особенно окрепших с расцветом внутренней торговли. Как князья, так и их вассалы принуждены были обращать получаемый ими рис в деньги. Это они могли делать только в торгово-промышленном городе и лишь при наличии известного аппарата. Таким городом явился для большинства князей Осака, где возникла профессия торговцев (курамото), бравших на себя доставку риса с мест в Осака и реализацию его на рынке. Суммы, вырученные от продажи риса, князья передавали в управление особым лицам (какэя), к-рые производили за них все расчёты. Часто эти две категории посредников соединялись в одном лице, и оптовый торговец превращался в банкира. В Эдо подобную роль играли фудасаси — посредники, бравшие на себя получение с государственных складов вместо самураев их рисового пайка и реализацию его на рынке.

Упадок сельского хозяйства проявился в понижении доходности от земледелия. В условиях замкнутости отдельных владений вести экстенсивное хозяйство было возможно сравнительно короткое время, обращаться же к интенсивному земледелию было трудно. Кроме того, поскольку земледелие контролировали местные феодалы, заинтересованные в извлечении максимального продукта, постольку хозяйство велось хищнич. образом, приводившим к истощению почвы. Феодальные князья нуждались в больших средствах. Бакуфу в целях контроля над феодалами обязывало каждого князя жить попеременно один год у себя, в клане, один год — в столице. Ежегодные переезды князей, обычно сопровождаемых огромной свитой, большим количеством прислуги и т. д., стоили им чрезвычайно дорого. Ещё дороже стоило содержать в Эдо свои семьи, к-рые они также обязаны были оставлять как заложников в столице, и весь многочисленный штат вассалов и прислуги. Покрывать эти издержки доходами с владений было невозможно. Приходилось обращаться либо к тем же самым курамото и какэя, либо к правительству, предоставлявшему князьям ссуды, чтобы тем самым держать их в большой от себя зависимости. Нуждались в деньгах и самураи. Многочисленным вассалам, проживавшим при дворе своих князей в Эдо, не хватало того пайка, к-рый они получали. Приходилось обращаться к фудасаси и следовать примеру своих господ: брать ссуды под залог будущих пайков. Нек-рая часть пыталась выходить из положения, обращаясь к какой-нибудь профессии, но так как заниматься ремеслом или торговлей самураям было запрещено, они работали тайком, сбывая продукт купцам. Многие самураи оказывались на грани нищеты и нередко порывали с феодальными отношениями и уходили в город. Эти «ронины» (изгои), как их тогда называли, к концу эпохи составляли уже значительную массу городского населения. Из них выходили врачи, учителя, художники, писатели, учёные. Именно они сыграли основную роль в идеологич. оформлении антифеодального движения.

Феодальная организация землевладения Я. в токугавский период в целом характеризовалась наличием большого количества мелкокрестьянских хозяйств, обязанных феодальными повинностями князьям. Однако постепенно в деревне складывалась прослойка т. н. новых помещиков, забиравших в свои руки крестьянские землевладения. Это были либо самураи, к-рые обзавелись собственными земельными владениями (госи), либо наиболее зажиточные крестьяне из числа наследственных старост (нануси, сёя).

Официальной нормой налогового обложения крестьян князьями считалось 50% урожая. Соблюдение этой нормы бывало большей частью чисто формальным, поскольку установление размеров урожая было целиком в руках князей и их сподручных — помещиков. Постоянно вводились и всякие дополнительные налоги, крестьяне привлекались также к разным работам. Поэтому к концу периода Токугава в деревне наблюдается, с одной стороны, рост слоя помещиков, а с другой — разорение большинства крестьянства. С 17 в. почти непрерывно происходили крестьянские волнения. Прогрессивные японские историки, много занимающиеся в последнее время изучением крестьянского движения в период Токугава, считают, что борьба крестьян против феодальной эксплуатации выражалась в трёх формах — бегстве из своих деревень, петиционном движении и вооружённых восстаниях. Если в 17 в. большую роль в крестьянской борьбе играло петиционное движение, то в 18 в. и особенно в 1-й половине 19 в. всё большее значение приобретают открытые крестьянские восстания. Согласно исследованиям японских учёных, в 17 — первой половине 19 вв. в стране произошло более 1240 крестьянских восстаний, из них ок. 600 — в первой половине 19 в.

В области торговли и промышленности шёл процесс усиления купечества и буржуазии. Внешняя торговля в Нагасаки велась на началах строгой монополии: её вело находившееся под контролем правительства объединение купцов пяти городов (Нагасаки, Киото, Сакаи, Осака, Эдо), распределившее между своими членами, включая правительство, доли участия. Эта часть купечества стремилась к освобождению от правительственного контроля и к свободе торговых сношений с другими странами. Во внутренней торговле главную роль играли курамото в Осака и фудасаси в Эдо. У них сосредоточивалась огромная часть рисовой продукции страны, т. е. основная часть государственного дохода. Тем самым в руках оптовых торговцев оказался мощный рычаг для воздействия на рынок, ключ к финансовому хозяйству страны. Торговый и ростовщич. капитал, захватывая в свои руки рисовые фонды страны, действовал также в сфере промышленности. Во второй половине эпохи Токугава эта промышленность рас-

надалась на три вида: ремесленную, мануфактурную и крестьянскую домашнюю. К концу периода Токугава в Я., по исследованиям японских историков, насчитывалось 420 мануфактур в различных отраслях производства. Из них 146 было создано до 1803, а бо́льшая часть — в первой половине 19 в. Крестьянская домашняя промышленность была одним из важных каналов, по к-рым капитализм проникал в деревню. Другим каналом была покупка земли: купцы получили разрешение приобретать земельные участки, правда, сначала только при условии разработки нови, но в дальнейшем это условие отпало.

Правительство, защищая интересы класса феодалов, стремилось сдерживать рост буржуазии введением специальных пошлин (мёга), наложением единовременных налогов (гоёкин); прибегало даже к аннулированию долгов самураев (декреты киэн). Но эти меры не достигали своей цели, так как само правительство экономически нуждалось в буржуазии.

Наряду с крестьянскими восстаниями в городах вспыхивали бунты городских низов, гл. обр. из наёмного люда. Восставшие протестовали против дороговизны продуктов питания, обвиняли купцов в спекуляции, правительство — в обесценивании (вследствие перечеканки) денег. Особенно сильны эти бунты были в 1830—44, в 1865—68. К 1837 относится восстание, к-рое иногда называют прелюдией будущей буржуазной революции, — восстание Осио Хэйхатиро в Осака. Это было восстание горожан, выступивших хотя и с неопределёнными, но всё же антифеодальными лозунгами. Оно выдвинуло требование защиты крестьянства, что обеспечило ему популярность среди восставших крестьян, которые стали часто называть себя «учениками Осио». Таким образом, происходило экономич. и политич. разложение феодальной системы. Одновременно разрушался и сословный слой. Самурайство фактически распалось на несколько отдельных категорий: часть его превратилась в помещиков, часть ушла в город, сделавшись там представителями разнообразных профессий, т. е. слилась с буржуазией. Расшатывался и политич. строй: в связи с ослаблением центрального правительства усилился сепаратизм отдельных княжеств. Такие крупные княжества, как Сацума, Тёсю, Тоса и Хидзен, в середине 19 в. выступали фактически самостоятельно.

Внутриполитич. кризис в Я. обострился в 50—60-х гг. 19 в. в связи с тем, что Я. в это время стала объектом экспансии США и европейских держав. Под угрозой применения оружия (посылка эскадры М. *Перри*, см.) США в 1854 добились открытия японских портов Симода и Хакодате для иностранных кораблей. Этот и последующие неравноправные договоры, навязанные США и европейскими державами в 1854—58 (см. *Ансэйские договоры*), насильственно включали Я. в мировой товарооборот. Политика бакуфу подвергалась в связи с заключением этих договоров критике со стороны широких слоёв японского общества. Во второй половине 60-х годов сложилась антитокугавская коалиция княжеств Сацума, Тёсю, Тоса и Хидзен. Эта коалиция представляла собой фактически союз части феодалов и буржуазии, направленный против сёгуната. Антисёгунатская коалиция сложилась в обстановке всё нараставшего крестьянского движения. Она боялась развития народной антифеодальной революции, вместе с тем она стремилась использовать ослабление дома Токугава для его свержения и создания правительства, к-рое действовало бы в соответствии с её интересами. Характерной особенностью момента было появление в стране вооружённых отрядов «простолюдинов» (крестьянства и горожан), решительно действовавших против самураев Токугава.

Япония в 1867—1918. 1865—67 ознаменовались новым подъёмом крестьянского движения. Князья и большинство самураев открыто порицали правительство. Нек-рые города отказывались повиноваться сёгунской администрации. Антисёгунская коалиция использовала провозглашение императором несовершеннолетнего Муцухито (1867), чтобы, действуя от его имени, потребовать в октябре 1867 от сёгуна Кэйки немедленного возвращения императору власти. Согласившись на словах «вернуть» власть императору, Кэйки укрылся в своём замке и стал готовиться к борьбе. Вскоре сёгун направил войска против императорской столицы Киото. В битве при Фусими в конце января 1868 он был разбит, после чего сёгунат окончательно прекратил своё существование. Было создано «императорское правительство» во главе с императором Мэйдзи (Муцухито), представлявшее интересы блока части феодалов (гл. обр. из юго-зап. Японии) и буржуазии. Японская историография именует революционные события 1867—68 «реставрацией Мэйдзи». В действительности в Я. произошла буржуазная революция, в ходе к-рой крестьянство и городская беднота, составлявшие главную ударную силу антифеодального движения, были оттеснены и фактически преданы буржуазно-дворянской оппозиционной верхушкой, захватившей в свои руки власть после свержения Токугава. Внутри победившего блока буржуазии и части феодалов вскоре началась внутренняя борьба. Буржуазные реформы, проводившиеся правительством, носили чрезвычайно ограниченный, половинчатый характер.

В 1871 после ликвидации феодальных уделов и замены их префектурами были отменены сословные различия. Фактически самурайство не потеряло своего привилегированного положения. Кадры чиновников пополнялись исключительно из среды самураев. В 1872 была введена всеобщая воинская повинность. Однако командные должности попрежнему оставались в руках самураев. В 1871—73 была проведена аграрная реформа. Правительство объявило собственниками земли всех лиц, к-рые фактически владели ею к моменту издания закона. Тем самым устанавливался буржуазный принцип частной собственности на землю. Большинство крестьянства не получило земли в результате реформы либо получило её очень мало. Еще до революции 1867—68 огромное количество земель, обрабатывавшихся крестьянами, перешло в руки богачей: ростовщиков, купцов, опутавших земледельцев кабальными обязательствами. Хотя дореволюционный закон не разрешал никаких сделок в отношении земли, но всевозможные закладные, дарственные записи и т. п. определяли фактич. право собственности новых владельцев на землю, обрабатывавшуюся крестьянами. Аграрная реформа, к-рая легализовала сделки на землю и заменила натуральный поземельный налог денежным, на деле закрепила земельную собственность за «новыми помещиками». Уничтожено было лишь крупное феодальное землевладение: государство выкупило у бывших феодальных князей принадлежавшие им владения. После реформы быстрыми темпами шёл процесс дальнейшего обезземеливания крестьянства; земельные участки крестьян переходили к помещикам, крестьяне превращались в арендаторов и полуарендаторов. Помещики широко применяли докапиталистич. формы эксплуатации крестьянства.

В аграрной реформе 1871—73 ярко выявился незавершённый, компромиссный характер буржуазной революции в Японии. Однако, несмотря на половинчатый характер проведённых реформ, они способствовали ускорению развития капиталистич. отношений. Это приводило к усилению экономич. позиций буржуазии. За исключением привилегированных слоёв самурайства, к-рые нашли себе место в государственном аппарате, большинство самураев испытывало неудовлетворённость своим положением. В 70-х гг. произошёл ряд реакционных самурайских мятежей, ставивших своей целью прекращение буржуазных реформ и установление самурайской власти. Наиболее крупным из них был мятеж, поднятый в 1877 *Сайго* (см.) в Сацума, в том же году подавленный правительственными войсками.

В 80-х гг. Я. переживала полосу быстрого промышленного развития. С 1868 по 1880 государством был организован ряд т. н. образцовых крупных промышленных предприятий с тем, чтобы впоследствии передать их в руки частных владельцев (большей частью за ничтожную компенсацию). Продавая или передавая в аренду эти предприятия, государство отдавало предпочтение нескольким привилегированным фирмам (Мицуи, Мицубиси и др.). Частный капитал оказывался теснейшим образом связанным с монархич. государственным аппаратом и был заинтересован в его укреплении. Это усиливало реакционность японской буржуазии, создавало предпосылки для укрепления союза между помещиками и капиталистами. Обезземеленное крестьянство поставляло дешёвую рабочую силу в города. Полуфеодальная отсталость японской деревни использовалась промышленниками для усиления эксплуатации рабочего класса. Широкое распространение в Я. получили применение дешёвого женского и детского труда, 15—16-часовой рабочий день, телесные наказания.

Промышленное развитие Я. носило однобокий характер. Преобладала лёгкая, гл. обр. текстильная, пром-сть. Уровень развития Я. значительно отставал от уровня развития крупных капиталистич. стран. В Я. до конца 90-х гг. почти отсутствовала выплавка чугуна и стали. В 1888 лишь 15,3% предприятий применяли механическую двигательную силу. Внешняя торговля Я. отражала экономич. отсталость страны. В вывозе преобладали предметы с.-х. производства. Ввозились преимущественно готовые изделия.

Во 2-й половине 70-х и в 80-х гг. 19 в. в Я. развернулось движение за конституцию. В это движение включились не только либеральные круги правящих классов, но и демократические элементы. В силу этого движение носило прогрессивный характер. Критика императорского правительства превращалась в борьбу против засилья феодальных элементов в государственном аппарате. Демократические круги Я. придавали конституционному движению боевой характер, вопреки сдерживающему влиянию формально руководивших этим движением буржуазно-помещичьих партий дзиюто (либеральная партия) и кайсинто (партия реформ), к-рые возникли в начале 80-х гг. Конституционное движение в Я. получило название минкэн ундо (буквально — движение за народные права). Правительство жестоко подавляло активность минкэн ундо, стремясь ограничиться второстепенными уступками. В 1881 был опубликован императорский указ с обещанием созвать парламент через 10 лет. Японское правительство пришло к заключению, что наиболее подходящим для Я. прототипом конституции является прусская конституция Бисмарка. В 1889 конституция была провозглашена. Она закрепила исключительно широкие права императора (утверждение и издание законов, созыв и роспуск парламента, назначение и увольнение всех гражданских и военных чинов, верховное командование вооружёнными силами, объявление войны и заключение мира и т. д.). Формально предоставлявшиеся конституцией буржуазные свободы ограничивались рядом существенных изъятий.

После незавершённой буржуазной революции 1867—68 правящие классы Я. встали на путь агрессивной внешней политики. Ближайшим объектом японской агрессии являлась Корея. В 1876 Я. под угрозой военного вмешательства навязала Корее неравноправный договор. В 1882—83 японцы, используя местные «инциденты» в Корее, усилили свой нажим на корейские власти, домогаясь расширения своего влияния. В 1885 состоялось подписание японо-китайского договора в Тяньцзине, согласно к-рому в Корею (находившуюся формально под китайским суверенитетом) не могли быть введены китайские войска без согласия Я., как и японские войска без согласия Китая. В 1893 в Корее началось массовое крестьянское восстание. Под предлогом подавления восстания Я. направила свои войска в Корею, оккупировала важнейшие стратегич. пункты Кореи и развязала *японо-китайскую войну 1894—95* (см.). Грабительская война Я. против Китая чрезвычайно ускорила капиталистич. развитие Я. Она заложила основу японской колониальной империи (захват о-ва Тайвань и о-вов Пэнхуледао). Война привела также к чрезвычайному усилению японского влияния в Корее. При активной помощи Англии Я. усиленно вооружалась, имея целью подготовку к войне с Россией.

С развитием промышленности рос рабочий класс. Первые выступления рабочих против капиталистов относятся к 70-м гг. 19 в. В 80-х гг. были сделаны первые попытки создания профессиональных союзов. Новый этап в развитии японского рабочего движения связан с деятельностью Сен *Катаяма* (см.). В 1897 Катаяма создал Общество содействия организации профсоюзов. Он основал первый печатный орган японских рабочих «Родо сэкай» («Рабочий мир»); им было образовано также «Общество по изучению социализма».

На рубеже 19 и 20 вв. японский капитализм вступил в стадию империализма. Процесс выделения крупнокапиталистич. объединений монополистич. типа был ускорен в Я. тем, что многие из них выросли непосредственно из старых торговых монополий, существовавших в феодальную эпоху (Мицуи, Мицубиси, Сумитомо). В целом японский империализм носил военно-феодальный характер. В 1900 Я. приняла активное участие в подавлении народного антиимпериалистич. восстания в Китае (см. *Ихэтуаньское восстание*). Противоречия интересов Англии и царской России на Дальнем Востоке способствовали дальнейшему сближению Я. с Англией. Укрепление позиций царской России в Маньчжурии встречало враждебное отношение как со стороны Я., так и со стороны английского и амер. империализма. Английские и амер. капиталисты стремились использовать Я. как таран для того, чтобы расчистить себе дорогу в Маньчжурию. Опираясь на их поддержку, японское правительство вело интенсивную подготовку к войне с Россией.

Успехи рабочего движения, обозначившиеся в последние годы 19 в., тревожили правящие классы. Военно-бюрократич. кабинет Ямагата опубликовал в 1900 т. н. полицейский закон «об охране обществен-

ного спокойствия». Рабочее движение становилось полулегальным. Специальный закон запрещал стачки. Тем не менее Катаяма, *Котоку* (см.) и другие социалисты развернули подготовительную работу по созданию первой в стране социалистической партии. Эта партия была организована в мае 1901 под названием сякай минсюто (социал-демократическая партия), но вскоре была запрещена. В 1901 к власти пришёл милитаристский кабинет ген. Кацура, поставивший своей основной задачей подготовить войну с Россией. 30 янв. 1902 в Лондоне был подписан англо-японский союзный договор, являвшийся важным моментом в дипломатич. подготовке войны (см. *Англо-японский союз*). Начавшиеся в 1901 переговоры между Японией и Россией по вопросу о разграничении сфер влияния в Корее и Маньчжурии не увенчались успехом. 6 февр. 1904 японское правительство прервало переговоры. Спустя два дня эскадра адмирала Того без объявления войны напала на стоянку русского флота в Порт-Артуре; 10 февр. 1904 Я. формально объявила войну России (см. *Русско-японская война 1904—05*). Несмотря на победы, одержанные Я. над царскими войсками, Я. была истощена этой войной. 31 мая 1905 японское правительство секретно поручило посланнику в Вашингтоне обратиться к президенту Т. Рузвельту с просьбой о посредничестве в мирных переговорах между Японией и Россией. Отношения между Я. и США носили по существу союзный характер. По американо-японскому соглашению 1905 (см. *Кацура — Тафта соглашение*) США соглашались на передачу японцам Кореи. В августе 1905 при амер. посредничестве начались мирные переговоры между Россией и Я. в Портсмуте. *Портсмутский мирный договор 1905* (см.) устанавливал преобладающее положение Я. в Корее. Он передавал в руки Я. Квантунскую область (юж. часть Ляодунского п-ова) с Порт-Артуром и юж. ветку КВЖД. Я. получила половину о-ва Сахалина (к югу от 50-й параллели). 5—6 сент. 1905 в Токио состоялись массовые выступления, направленные против правительства. Сентябрьские выступления в основе были стихийным выражением симпатий к революции 1905 в России.

Во время русско-японской войны Катаяма и его единомышленники не прекращали социалистической пропаганды среди японских рабочих. Еженедельная газета «Хэймин» («Народ»), выходившая при ближайшем участии Катаяма, Котоку и др., вела антивоенную и антишовинистич. пропаганду. В августе 1904 на Амстердамском конгрессе 2-го Интернационала Катаяма, представлявший японских социалистов, демонстративно обменялся рукопожатием с Г. В. Плехановым, представлявшим русскую социал-демократию. В 1906 была создана легальная социалистическая партия Нихон сякайто (Японская социалистическая партия). Эта партия стала ареной борьбы между различными течениями в японском социалистическом движении, она не смогла стать подлинным революционным авангардом японского пролетариата. В 1910 возник т. н. «инцидент Котоку». Котоку был ложно обвинён в подготовке террористич. акта. После тайного процесса Котоку и его 11 товарищей были казнены. Наступила длительная полоса разгула реакции и идейного разброда в рядах японских социалистов. Единственной легально действовавшей среди японских рабочих организацией стало Юайкай («Братство»), созданное в 1912 при участии капиталиста Сибудзава. Юайкай фактически ставило своей задачей воспитание рабочих в духе классового сотрудничества и отвлечения их от политич. борьбы.

Важнейшим итогом русско-японской войны для японского империализма явилось утверждение японского господства в Юж. Маньчжурии и в Корее. Уже с 1905 Я. установила контроль над внутренней и внешней политикой корейского государства, а в 1910 аннексировала Корею, превратив её в свою колонию (японское генерал-губернаторство). Параллельно с этим происходил постепенный захват Юж. Маньчжурии. В 1906 была создана т. н. компания Южно-Маньчжурской железной дороги (ЮМЖД), к-рая стала основным инструментом японского монополистич. капитала по эксплуатации Маньчжурии.

В связи с продвижением Я. на китайский рынок после японо-китайской войны 1894—95 наблюдался интенсивный рост нек-рых отраслей промышленности, гл. обр. лёгкой. Процесс концентрации производства, к-рый наметился еще накануне русско-японской войны, необычайно усилился в последующие годы. За десятилетие 1903—13 оплаченный акционерный капитал в Я. почти утроился, а в промышленности вырос почти в 5 раз. 38% всего оплаченного акционерного капитала приходилось на долю крупных монополистич. объединений — компаний с капиталом св. 5 млн. иен (эти компании составляли менее половины процента от общего числа компаний).

В июле 1907 царская Россия заключила договор с Я., в к-ром содержались секретные политич. статьи, предусматривавшие разделение сфер влияния в Маньчжурии и Монголии. Поражение русского царизма в войне с Я. и последовавшее немедленно за тем усиление экспансии японского империализма в Маньчжурии резко изменили прежнее благожелательное отношение США к Японии. По мере того как выяснялось, что Я. является значительно более опасным конкурентом для США, чем была Россия, американская политика в отношении Я. становилась всё более враждебной. В 1907 произошёл японо-американский конфликт в связи с ограничительными законами в США против японской иммиграции. Эти расистские законы против «жёлтых» иммигрантов служили внешним выражением нараставшего японо-амер. антагонизма.

Ослабление России на Дальнем Востоке в результате поражения царизма в 1905, выдвижение на первый план англо-германского антагонизма временно понизили заинтересованность Англии в англо-японском союзе. На японо-английских отношениях отразилось также ухудшение отношений между Я. и США. В 1911 в англо-японский союзный договор, заключённый в 1902 и подвергшийся пересмотру в 1905, были внесены поправки. Англия оставляла за собой право не помогать Я. своими вооружёнными силами в том случае, если бы Я. оказалась в состоянии войны с США.

Накануне первой мировой войны в Я. происходил подъём демократического движения, отражавшего возмущение широких слоёв народа своим политич. бесправием, дороговизной, тяжёлым налоговым прессом. Основными лозунгами этого стихийного демократического движения были: ликвидация военно-бюрократич. министерств и введение всеобщего избирательного права.

Мировая война 1914—18 оказала исключительное влияние на развитие японского империализма. 23 авг. 1914 Я. объявила войну Германии. Японские экспедиционные силы осадили крепость Циндао на германской арендованной территории в Шаньдуне и 7 ноября 1914 овладели этой крепостью. Несмотря на то что взятием Циндао и захватом бывших германских островных владений на Тихом ок. было по су-

ществу закончено участие вооружённых сил Я. в мировой войне, японский империализм использовал конфликт между двумя империалистич. группировками для того, чтобы попытаться осуществить свои захватнич. планы в отношении Китая. 18 янв. 1915 японское правительство предъявило Китаю «21 требование» (см. «*Двадцать одно требование» Японии*), представлявшее собой программу политического, экономического и военного подчинения Китая японскому империализму. Правительство *Юань Ши-кая* (см.) капитулировало перед японским ультиматумом и приняло «21 требование» (за исключением пятой группы этих требований). Японскому империализму удалось захватить важнейшие позиции в Китае. Японский экспорт вырос с 1919 в четыре раза в сравнении с 1914. Капитал, вложенный в промышленность за годы войны, более чем удвоился. Японское судоходство во время войны заняло 3-е место в мире. За годы войны значительно выросло машиностроение, электрич., химич. пром-сть и др. В 1918 при посредстве банкира Нисихара группа японских банков, связанных с японским правительством, предоставила ряд многомиллионных займов пекинскому правительству, а также отдельным провинциальным милитаристам. Монопольное положение Я. в Китае вызывало недовольство в США. 2 ноября 1917 в Вашингтоне было подписано соглашение между Я. и США, представлявшее собой попытку несколько смягчить японо-американские империалистич. противоречия в Китае (см. *Лансинг—Исии соглашение*).

Япония в 1918—45. Японский империализм, стремясь воспользоваться тяжёлым военным положением Советской России, весной 1918 начал в сговоре с английскими и американскими правящими кругами грабительскую интервенцию на Советском Дальнем Востоке. Японская военщина захватила Советское Приморье и вторглась в Сибирь. Целью интервенции было отторжение советской земли к востоку от оз. Байкал, укрепление позиции японского империализма на Азиатском материке. Первая мировая война, чрезвычайно обогатившая правящие классы Я., резко ухудшила положение широких народных масс. Рост цен на товары массового потребления в несколько раз превышал относительное повышение заработной платы рабочих и служащих. Вести о победе Великой Октябрьской социалистической революции в России способствовали росту революционных настроений у рабочего класса Я. В августе — сентябре 1918 в Я. в результате обострения классовой борьбы произошли массовые революционные выступления трудящихся — «*рисовые бунты*» (см.). «Рисовые бунты» охватили около двух третей территории Я. В движении принимали участие широкие слои пролетариата и городской мелкой буржуазии. Стачки в промышленных центрах Я. (Осака, Кобе и др.) приняли массовый характер, в ряде случаев происходила вооружённая борьба с полицией и войсками. Общее количество участников «рисовых бунтов» достигло 10 млн. чел. Отсутствие организованного центра движения облегчило господствующим классам его кровавое подавление. «Рисовые бунты» были проявлением послевоенного революционного подъёма, отзвуком Великой Октябрьской социалистической революции в России. Они послужили мощным толчком для развития массового демократического движения под лозунгом борьбы за введение всеобщего избирательного права.

Одновременно шёл процесс оформления социалистических групп, объединявших прогрессивную интеллигенцию и передовых рабочих. В сентябре 1918 студентами государственного Токийского ун-та было организовано социалистическое Общество нового человека (Синдзинкай). После «рисовых бунтов» постепенно начал устанавливаться контакт между крестьянским движением и стачечной борьбой пролетариата. В результате стачечной борьбы рабочие добились нек-рых существенных завоеваний. Так, например, в артиллерийских арсеналах в Токио и в Осака правительство вынуждено было в августе 1919 ввести 8-часовой рабочий день. Отличительной чертой стачек 1919 было вовлечение в борьбу пролетариев крупных предприятий: бастовали заводы с количеством рабочих в 10—15 тыс. чел. Стачки 1919 способствовали усилению борьбы за всеобщее избирательное право и вынудили правящие классы провести нек-рые реформы. Проведённая 25 мая 1919 реформа избирательного закона расширяла контингент избирателей с 1,5 млн. до 3 млн. чел.

В марте — апреле 1919 японский империализм с исключительной жестокостью подавил народное восстание в Корее (см. *Мартовское восстание в Корее*). Одновременно японские правящие круги провели нек-рую реорганизацию системы колониальной администрации в Корее. Японское правительство учредило в Корее совещательный орган при генерал-губернаторе из верхушки корейской буржуазии и помещиков.

Реформы, проводившиеся правительством Хара (1918—21), проходили в обстановке и под давлением всё расширявшегося рабочего движения в Я. В 1919 произошла реорганизация наиболее крупного из реформистских профессиональных объединений (Юайкай) в первый всеяпонский центр профессионального рабочего движения.

С марта 1920 в Я. обозначились признаки экономич. кризиса. В апреле начались банкротства ряда банков. Экспортная шёлковая пром-сть оказалась парализованной в результате начавшегося кризиса в США и резкого снижения экспорта. Текстильное производство было сокращено на 30—40%. Началась безработица, к-рая усугублялась ещё тем, что кризис остро ощущался и в сельском хозяйстве. Число действующих судостроительных верфей резко сократилось. Экономич. кризис 1920 был проявлением глубокого послевоенного кризиса, охватившего многие капиталистич. страны. Монопольное положение, к-рое занимали японские товары на дальневосточных рынках, пришло к концу.

С начала 1920 парламентская оппозиция начала обвинять правительство в том, что оно ухудшает международное и внутреннее положение Я., продолжая дорогостоящую и непопулярную интервенцию в России. Народные массы настойчиво требовали прекращения интервенции. Однако японский империализм упорно не желал признать факта провала антисоветской интервенции и эвакуировать свои войска из Советского Приморья. В авангарде борцов против интервенции шёл рабочий класс. В 1920 в Я. впервые состоялось открытое празднование 1 Мая. Первомайская демонстрация прошла под лозунгами немедленного отозвания японских оккупационных войск из Советской России, борьбы за свободу слова, союзов и печати. В декабре 1920 была создана Японская социалистическая лига. Эта организация, просуществовавшая до конца 1921, была первой попыткой соединить социалистические интеллигентские кружки с рабочим движением. Идейная борьба внутри лиги между сторонниками марксизма и анархо-синдикалистами способствовала идеологическому и организационному укреплению марксистских групп в Я.

В области внешней политики Я. добилась на мирной конференции 1919 в Париже, несмотря на противодействие США, передачи ей бывших герм. прав в Шаньдуне и мандата на управление бывшими германскими тихоокеанскими островами, расположенными к северу от экватора. Эта конференция принесла Я. определённый дипломатич. успех. Однако на *Вашингтонской конференции 1921—22* (см.) Я. вынуждена была заявить о возвращении Китаю Шаньдунской провинции и подписать т. н. договор девяти держав (США, Бельгия, Великобритания, Китай, Франция, Япония, Италия, Нидерланды и Португалия). Этот договор, провозглашая империалистич. доктрину «открытых дверей и равных возможностей», был направлен против притязаний Я. на монопольное господство в Китае. Согласно принятой конференцией пропорции, устанавливалось новое соотношение между линейными флотами США, Англии, Японии, Франции и Италии: 5 : 5 : 3 : $1^3/_4$: $1^3/_4$.

Само по себе это морское соглашение не было большим поражением для Я. Экономич. ресурсы Я. не допускали возможности установления её фактич. паритета в морских вооружениях с такими державами, как США и Англия. Однако японский империализм чувствовал себя ущемлённым. Японо-амер. отношения после Вашингтонской конференции оставались чрезвычайно напряжёнными. В печати обоих империалистических государств открыто обсуждался вопрос о неизбежности вооружённого столкновения между Я. и США из-за гегемонии на Тихом океане.

Несмотря на успехи рабочего движения, в 1919—20 уровень организованности японского пролетариата значительно отставал от уровня более развитых капиталистич. стран. Важнейшим событием в развитии рабочего движения в Я. было создание 15 июля 1922 Коммунистической партии Я. (КПЯ). Молодая компартия, действуя в нелегальных условиях, развернула самоотверженную борьбу за интересы трудящихся Я. По инициативе японских коммунистов было образовано Общество борьбы против интервенции в России.

К осени 1922 японская интервенция на Советском Дальнем Востоке потерпела полный провал. 25 окт. 1922 японские интервенты оставили Владивосток. В руках японского империализма осталась лишь одна часть советской территории — сев. половина о-ва Сахалина.

Провалом закончилась и японская авантюра во Внешней Монголии, где в 1921 революционные войска монгольского народа при активной помощи Красной Армии Советской России ликвидировали белогвардейскую банду японского ставленника барона Унгерна.

1 сент. 1923 центральный район Я.: Токио — Иокогама — оказался поражённым землетрясением, к-рое почти полностью разрушило столицу. В условиях скученности населения в пролетарских кварталах Токио и Иокогамы землетрясение сопровождалось многочисленными человеческими жертвами. Материальные потери от разрушений были также весьма значительны. Особенно тяжёлый урон понесла судостроительная пром-сть в районе Иокогамы. Господствующие классы Я., крайне обеспокоенные возраставшей политич. активностью рабочего класса и крестьянства, созданием КПЯ, решили использовать «чрезвычайное положение», введённое в стране после землетрясения, как удобный предлог для расправы с деятелями рабочего движения. В Токио были проведены массовые аресты и убийства лиц, подозревавшихся в революционной деятельности.

Период временной частичной стабилизации капитализма ознаменовался в Я., как и в большинстве буржуазных стран, кратковременным оживлением в промышленности и торговле. К 1926 японская пром-сть превысила довоенный уровень. Тяжёлая пром-сть дала наибольший рост, в особенности военная пром-сть. Однако наряду с этим в Я. раньше, чем в других крупных капиталистич. странах, обозначились признаки экономич. упадка. К 1927 большинство промышленных предприятий работало уже с недогрузкой на 20—25%.

В 1925 под напором демократического движения правительство Като провело закон о т. н. всеобщем избирательном праве для мужчин. Избирательный закон 1925 формально упразднял имущественный ценз для избирателей. Однако прочие виды цензовых ограничений (ценз оседлости, грамотности, высокий возрастной ценз) были сохранены. Женщинам и «инородцам» избирательное право совершенно не было предоставлено. Кроме того, сохранялся высокий денежный залог за каждого баллотирующегося кандидата в депутаты — 2 тыс. иен.

Одновременно с расширением круга избирателей наносился тяжёлый удар революционно-демократич. элементам. Т. н. закон об охране общественной безопасности 1925, получивший известность под названием закона об «опасных мыслях», предоставил судебным властям право карать каторгой или долгосрочным тюремным заключением (с 1928 также и смертной казнью) за деятельность, направленную против японского государственного строя или против системы частной собственности.

В январе 1925 правительство Като подписало договор с СССР, устанавливавший дипломатич. отношения между СССР и Я. и намечавший основные линии урегулирования спорных вопросов между СССР и Я. Установление дипломатических отношений с СССР было предпринято японским правительством не только в результате полного крушения интервенционистских планов, но в значительной степени под влиянием неблагоприятно складывавшейся для Я. внешнеполитич. обстановки. Империалистич. противоречия на Тихом океане неуклонно обострялись. Несмотря на рост англо-амер. противоречий, сближавших Англию с Я., Англия не решалась оказывать Я. сколько-нибудь открытой поддержки. В Китае нарастала волна национально-революционного движения. Это побуждало японскую буржуазию добиваться урегулирования взаимоотношений с СССР, тем более, что к концу 1924 все крупные государства, за исключением США, уже установили дипломатич. отношения с СССР. После заключения договора Я. вывела свои войска из сев. Сахалина.

В 1925—26 в Я. развернулось движение за создание легальной массовой рабоче-крестьянской партии. В мае 1925 в Я. оформился левый профсоюзный центр под названием Японский совет профсоюзов (Нихон родо кумиай хёгикай). Кроме того, видную роль в рабочем движении играли другие организации (в частности, Союз пролетарской молодёжи), к-рые совместно с левыми элементами Крестьянского союза (учреждён в марте 1922) в августе 1925 организовали Комитет по подготовке создания легальной массовой пролетарской партии. В марте 1926 была образована партия *Родо номинто* (см.) (Рабоче-крестьянская партия), к-рая явилась ареной острой внутренней борьбы между левыми и реформистскими элементами. Оппортунистич. элементы в декабре 1926 создали собственную политич. партию под названием Сякай минсюто (социал-демократическая партия). Тогда же образовалась и

третья партия — Нихон роното (Японская рабоче-крестьянская партия), руководство к-рой заняло центристскую позицию.

Весной 1927 обозначились признаки нового экономич. кризиса в Я., проявившиеся вначале в кредитно-банковской сфере. 15 марта 1927 прекратил платежи крупный столичный банк Ватанабэ; вслед за ним объявили себя неплатёжеспособными и другие банки. В апреле 1927 к власти пришло милитаристское правительство генерала Танака. Была провозглашена «позитивная», т. е. откровенно агрессивная, внешняя политика. Танака разработал программу последовательной захватнич. политики (см. *Танака меморандум*). 28 мая 1927 была начата отправка японских экспедиционных войск в Китай. Оккупация Шаньдуна японцами встретила единодушный отпор со стороны китайского народа. Началось стихийное движение за бойкот японских товаров, принявшее самые широкие размеры. Танака был вынужден отозвать япон. войска из Китая. Внутренняя политика кабинета Танака характеризовалась террористич. мероприятиями по отношению к демократич. движению. 15 марта 1928 правительство организовало полицейские налёты на помещения Родо номинто, левых профсоюзов, Союза пролетарской молодёжи и на помещения многих других организаций трудящихся. Было арестовано св. 1000 чел. 10 апр. 1928 было объявлено о роспуске и запрещении Родо номинто, Нихон родо кумиай хёгикай и Союза пролетарской молодёжи. В Токио и Киото были разогнаны левые студенческие организации. Разгромив левые организации, Танака продолжал открыто интервенционистскую политику в Китае. В мае 1928 в Китай были посланы новые японские войска. Началась т. н. «вторая шаньдунская экспедиция».

К лету 1929, в обстановке начинавшегося экономич. кризиса, оппозиция против кабинета Танака в парламенте усилилась. Основным поводом для критики политич. курса Танака являлась его неспособность обеспечить японскую интервенцию в Китае. К концу 1928 Танака был вынужден приступить к вторичной эвакуации японских войск из Шаньдуна. 2 июля 1929 правительство Танака вышло в отставку. Пришедшее к власти правительство Хамагути во внешней политике возобновило т. н. «негативный» курс, что выразилось в фальшивых примирительных жестах Я. по отношению к Китаю, а также в подписании Я. Лондонского морского договора 1930 (см. *Лондонская морская конференция 1930*). Подписание Лондонского морского договора, содержавшего нек-рые ограничения для Я. в строительстве военно-морского флота, подвергалось ожесточённым нападкам со стороны милитаристских кругов Я., к-рые усматривали в этом акте продолжение политики уступок амер. империализму в развитие вашингтонских соглашений 1921—1922.

Критика политич. курса кабинета Хамагути (1929—31) усиливалась в связи с тем, что японский империализм вступил в полосу острого экономич. кризиса. Падение производства в среднем по всем отраслям промышленности доходило до 50%. Особенно тяжёлый удар был нанесён кризисом судостроению. В начале 1930 в Я. официально насчитывалось 1 млн. безработных. К середине 1931 безработных стало уже 2,5 млн. и 3 млн. чел.— к концу 1931. Падение покупательной способности во всём мире, обесценение серебра и кризис в Китае чрезвычайно сократили рынки сбыта японских товаров. Кризис очень скоро поставил японский империализм лицом к лицу с такими трудностями, преодоление к-рых представлялось правящим классам возможным только на путях внешнеполитических военных авантюр. Японский империализм, встав на путь насильственного передела мира, начал 18 сент. 1931 оккупацию Маньчжурии. В декабре 1931 к власти пришло министерство Инукаи, причём пост военного министра занял один из идеологов японского фашизма генерал Араки. В январе 1932 японская интервенция в Китае распространилась на район Шанхая. Высаженный японцами в районе Шанхая десант потерпел поражение от 19-й китайской армии, активно поддержанной шанхайскими рабочими. Захват японским империализмом Маньчжурии ознаменовал собой появление первого крупного очага войны и одновременно открытый разрыв империалистич. Я. с «вашингтонской системой», начало борьбы за передел мира. Захватив Маньчжурию, японские империалисты начали превращать её в плацдарм для нападения на СССР.

Экономич. кризис, достигший в Я. максимальной остроты к 1931, имел серьёзные социальные последствия как в городе, так и в деревне. Наиболее агрессивные элементы япон. монополистич. буржуазии добивались установления военно-фашистской диктатуры, не останавливаясь перед поощрением самой беззастенчивой «антикапиталистической» демагогии, к-рая имела успех среди разорившейся мелкой буржуазии и к-рая нередко находила выход в террористич. актах. 9 февр. 1932 был убит один из ставленников концерна Мицубиси, бывший министр финансов Иноуэ, 5 марта 1932 — главный управляющий концерна Мицуи барон Дан. 15 мая 1932 группа молодых офицеров совершила нападение на резиденцию премьера Инукаи, на помещение правительственной партии сэйюкай, редакции наиболее известных газет и другие общественные здания в Токио с тем, чтобы произвести переворот и передать всю власть в руки милитаристов. Премьер-министр Инукаи был убит. В результате событий 15 мая в Я. был сформирован новый кабинет во главе с отставным адмиралом виконтом Сайто, к-рый стал проводить компромиссный курс. Официальный лидер военщины — Араки — сохранил за собой портфель военного министра.

Японская агрессия не вызвала противодействия США, Англии и Франции. Тем не менее Лига наций была вынуждена под давлением общественного мнения и в значительной мере благодаря твёрдой позиции СССР, заклеймившего японских агрессоров, формально осудить японскую интервенцию в Маньчжурии. В ответ на это Я. 27 марта 1933 официально вышла из Лиги наций.

На протяжении 1932—34 в кругах японской военщины происходила острая борьба между наиболее авантюристскими «аракистскими» элементами и так называемыми сторонниками «контроля», стремившимися, в частности, ликвидировать нелегальные фашистские офицерские организации, чтобы сохранить дисциплину в армии. Наиболее авантюристские группы японской военщины стремились форсировать экспансию в «северном» направлении, т. е. против СССР и Монгольской Народной Республики. Авантюристское «молодое офицерство» провоцировало пограничные конфликты на маньчжуро-монгольской границе. В конце декабря 1935 и в начале 1936 произошли серьёзные вооружённые столкновения на границах МНР. Монгольские части дали отпор японским авантюристам. 12 марта 1936 между СССР и МНР было подписано соглашение о взаимопомощи. В начале 1936 внутренняя борьба в лагере японского империализма приобрела особую остроту. 20 февр. 1936 состоялись выборы в японский парламент. На этих выборах выступавшие под антивоенными лозун-

гами партии, поддерживавшие «умеренное» правительство Окада, собрали 5580 тыс. голосов, получив в общей сложности 264 мандата. Партия сэйюкай и мелкие реакционные группировки, выдвигавшие шовинистическую военную программу, собрали 4346 тыс. голосов, получив 177 депутатских мест. Исход выборов наглядно продемонстрировал силу антивоенных настроений среди массы японских избирателей.

26 февр. 1936 группа «молодых офицеров» вывела из казарм ок. 2 тыс. солдат и произвела попытку государственного переворота. Мятежники убили министра финансов Такахаси и ряд других лиц. Заняв важные стратегич. пункты в столице, мятежники повели переговоры с представителями высшего военного командования о составе будущего правительства открытой военной диктатуры. Однако через два дня выяснилось, что они не могут рассчитывать на активную поддержку со стороны воинских частей и в особенности флота, приведённого в боевую готовность для подавления мятежа. Генералитет, частично сочувствовавший мятежникам, занял уклончивую позицию, а как только убедился в слабости заговорщиков, отказал им в поддержке. Главари мятежа были расстреляны.

Несмотря на это, новое правительство было образовано близким к фашистам Хирота. Виднейшие представители высшего генералитета демонстративно вышли в отставку, приняв на себя «ответственность» за нарушение дисциплины в армии. Кабинет Хирота стал проводить политику усиленной материальной и дипломатич. подготовки к войне. 25 ноября 1936 был подписан т. н. «антикоминтерновский пакт» с гитлеровской Германией, направленный в основном против Советского Союза. В парламентских кругах деятельность кабинета Хирота подвергалась резкой критике. «Антикоминтерновский пакт», в частности, явился причиной серьёзной парламентской обструкции.

В феврале 1937 новый кабинет сформировал генерал Хаяси, к-рый через два месяца после своего назначения вступил в острый конфликт с парламентским большинством и прибегнул к роспуску парламента. Однако выборы, происходившие в апреле 1937, дали большинство оппозиции, учитывавшей настроения избирателей и выступавшей под флагом борьбы против фашизма. На выборах японские социал-демократы выступали под антивоенными лозунгами. Они одержали значительную победу, получив 37 мандатов. Большое развитие в этот период получило движение за народный фронт, объединявшее пролетариат, крестьянские организации, интеллигенцию и даже нек-рые прослойки буржуазии. Парламентские выборы 1937, как и выборы 1936, являлись косвенным показателем силы демократического движения, направленного против фашизма и войны, против поползновений реакции на установление милитаристской диктатуры. В 1937 резко увеличилось число стачек (в 1936 общее количество стачечников — 75 тыс. человек, в 1937— 210 тыс.).

В июне 1937 на пост премьер-министра был выдвинут Коноэ. Кабинет Коноэ означал временную консолидацию в лагере господствующих классов. Правительство Коноэ убедило колеблющиеся элементы правящего лагеря согласиться на якобы лёгкую и прибыльную т. н. «малую войну» в Китае.

7 июля 1937 японские войска вблизи Пекина открыли военные действия. Началась война японского империализма за захват всего Китая. Японские армии натолкнулись на серьёзное сопротивление как на севере Китая, так и в Шанхайском районе, где в начале августа был высажен японский десант. Коммунистическая партия Китая призвала к решительному отпору японским оккупантам. В ноябре 1937, после трёхмесячной упорной борьбы, японцами был захвачен Шанхай. В декабре японские войска вступили в Нанкин. С лета 1938 японские армии начали наступление на Ханькоу. Огромная линия фронта в Китае чрезвычайно увеличила затруднения японского империализма. Каждый месяц приносил новое увеличение военных расходов. Это усиливало недовольство трудящихся масс, возрождало оппозиционные настроения среди нек-рой части буржуазии. Правительство Коноэ провело в марте 1938 через парламент закон о «всеобщей мобилизации нации». Практически этот закон был направлен на милитаризацию экономики, установление жёсткой цензуры и запрещение легальных форм оппозиции правительству. Правительство усилило репрессии против рабочего и крестьянского движения. Участие в движении за создание народного фронта было объявлено государственным преступлением. В течение января — февраля 1938 было арестовано несколько тысяч рабочих и интеллигентов, заподозренных в антивоенных настроениях. Японская агрессия не встречала противодействия со стороны США и Англии и, напротив, в значительной степени поощрялась, что выражалось в постоянном притоке военных материалов и стратегич. сырья из этих стран, в первую очередь из США.

В октябре 1938 японскими войсками был занят Кантон. В начале 1939 японский десант высадился на о-ве Хайнань, представлявшем собой удобный плацдарм для нападения на Индокитай.

В июле — августе 1938 японские войска предприняли провокационную попытку захватить часть советской территории у озера *Хасан* (см.), но были с колоссальными потерями отброшены за пределы границ СССР. Летом 1939 японская военщина ещё раз попыталась спровоцировать вооружённый конфликт с СССР. В течение мая — августа 1939 происходили ожесточённые столкновения японских войск с советскими и монгольскими войсками на границе МНР, в районе р. *Халхын-Гол* (см.). Эти столкновения привели к полному разгрому нескольких японских дивизий.

Начало второй мировой войны, развязанной в 1939 германским и итальянским фашизмом, и первоначальные успехи агрессора возбуждали захватнич. аппетиты у империалистич. Я. Правительство Коноэ, вновь пришедшего к власти в июле 1940, стало ускоренными темпами подготовляться к включению в войну. С целью фашизации государственного строя Я. правительство Коноэ объявило о введении т. н. новой политич. структуры. Все буржуазные и правосоциалистич. партии Я. в 1940 самораспустились. Вслед за этим правительство объявило о создании новой организации, предназначенной содействовать проведению в жизнь фашистской программы милитаризации страны — Ассоциации помощи трону. Фактич. руководителями правительства и Ассоциации помощи трону были крупные концерны (дзайбацу), непосредственно заинтересованные в военных заказах и в политике колониальных захватов. Установление «новой политической структуры» сопровождалось усилением террора против прогрессивных элементов, расправами с деятелями рабочего и общедемократич. движения. Монополии использовали «новую политическую структуру» для полного подчинения себе всего государственного аппарата. Демагогически провозгласив т. н. «государственный контроль» над экономикой в целях

перевода всего народного хозяйства на военный лад, крупные капиталисты потребовали передачи в их руки «контроля» над всеми важнейшими отраслями промышленности. Были созданы т. н. «контрольные ассоциации» по различным видам производства, действовавшие в качестве государственных органов, уполномоченных наблюдать за данной отраслью хозяйства, регулировать рабочую силу, снабжать сырьём и топливом, назначать цены и т. д. Председателями «контрольных ассоциаций» были посажены крупнейшие капиталисты, монополисты в данной отрасли производства.

С началом войны в Европе в 1939 японский империализм стал уделять особое внимание экспансии в юж. направлении, в страны Юго-Вост. Азии. Это объяснялось прежде всего тем, что Я., стремившаяся овладеть стратегич. сырьём Индокитая и Индонезии, желала извлечь все выгоды из военного поражения и оккупации Франции и Голландии немецко-фашистскими войсками. Японские захватчики считали, что экспансия в юж. направлении не натолкнётся на серьёзное сопротивление. Однако экспансия Я. на юг вызвала враждебную реакцию в США.

27 сент. 1940 был подписан «тройственный пакт» между Германией, Италией и Японией. Этот документ представлял собой официальный сговор трёх агрессоров о совместной борьбе за передел мира, направленный против всех свободолюбивых народов и в том числе против СССР.

После заключения «тройственного пакта» японский империализм усилил свой нажим на французские колониальные власти и в начале 1941 добился фактич. передачи французского Индокитая под японский контроль. Одновременно японские империалисты оказывали давление и на голландские колониальные власти в Индонезии, добиваясь получения от них преимущественных прав на вывоз нефти.

13 апр. 1941 был подписан советско-японский договор о нейтралитете сроком на 5 лет (см. *Советско-японский пакт о нейтралитете 1941*). Значение этого договора, как и советско-германского договора 1939, определялось тем, что он был призван ограничить сферу распространения второй мировой войны, затруднить нападение на СССР. Как впоследствии стало известно, министр иностранных дел Японии Мацуока, подписывая договор о нейтралитете в Москве, уже был осведомлён о подготовлявшемся вероломном нападении гитлеровской Германии на Советский Союз; империалистич. Я. намеревалась саботировать советско-японский пакт о нейтралитете и в подходящий момент воспользоваться нападением гитлеровской Германии на СССР, чтобы вступить в войну и захватить Советский Дальний Восток. Однако советско-японский договор всё же сыграл положительную роль, явившись бесспорным успехом советской дипломатии.

В обстановке большой напряжённости японо-амер. отношений, между США и Японией продолжались переговоры, шедшие с перерывами в течение почти всего 1941. В ходе этих переговоров правящие круги США делали попытки «умиротворения» агрессивного японского империализма. Японская дипломатия не без успеха играла на антисоветских настроениях в правящих кругах США, всячески затягивая переговоры. Демонстрируя мнимое желание добиться соглашения в переговорах, японский милитаризм маскировал подготовку внезапного удара по военным базам США и Англии.

В октябре 1941 правительство Коноэ ушло в отставку и на смену ему пришло правительство генерала Тодзио.

7 дек. 1941 японские военно-морские и военно-воздушные силы без объявления войны атаковали главную базу амер. тихоокеанского флота Пирл-Харбор (Гавайские о-ва), а также Манилу, Гуам и англ. колонию Гонконг. Первые месяцы войны на Тихом океане, являвшейся неразрывной частью второй мировой войны, протекали под знаком военного превосходства Я. Обилие японских военных баз в зап. части Тихого океана, присутствие японских войск в прибрежных провинциях Китая и в Индокитае, наконец, заблаговременная перестройка японской экономики на военный лад при военной неподготовленности США и Англии — все эти причины обусловили успех японских наступательных операций и большие масштабы территориальных захватов Я. в течение первых 5—6 месяцев военных действий. За этот период японские милитаристы захватили громадную территорию в Юго-Вост. Азии с населением св. 130 млн. чел. (Филиппины, Сиам, Бирма, Малайя, Индонезия). Вооружённые силы США и Англии в Юго-Вост. Азии смогли оказать лишь весьма слабое сопротивление японской агрессии, однако в ряде районов возникло народное партизанское движение против захватчиков. В Китае японские империалисты так и не смогли сломить сопротивления демократических сил, возглавлявшихся Коммунистической партией Китая.

Японские империалисты систематически нарушали советско-японский договор о нейтралитете 1941. Японцы препятствовали советскому судоходству в дальневосточных водах, незаконно задерживали и топили советские пароходы. Японская правящая клика активно помогала гитлеровской Германии, снабжая её разведывательными данными, добытыми в Советском Союзе. Японские милитаристы разработали детальный план агрессивной войны с Советским Союзом. Подготовке к реализации этого плана была подчинена вся деятельность японского командования в Маньчжурии и Корее. Однако, готовясь к нападению на СССР, японские правящие круги выжидали наиболее благоприятного момента для своего выступления. Они рассчитывали на то, что гитлеровская Германия, если не разгромит Советский Союз, то во всяком случае настолько его ослабит, что японцы без труда сумеют захватить дальневосточные территории СССР. Оккупировав огромную территорию в Юго-Вост. Азии, японские империалисты очень скоро столкнулись с подъёмом народного движения, направленного против захватчиков. Это народное антифашистское движение вдохновлялось героич. борьбой советского народа против немецко-фашистских оккупантов. Примером сопротивления агрессору для народов стран Юго-Вост. Азии служила также антияпонская борьба демократических сил китайского народа, сплотившихся вокруг Коммунистической партии Китая и развернувших всенародную войну против японских захватчиков, несмотря на капитулянтскую предательскую политику гоминьдановского правительства Китая.

Внутриполитич. положение в Я. в годы тихоокеанской войны характеризовалось беспощадным подавлением всякой оппозиции, удушением рабочего движения. Стачки приравнивались к государственному преступлению. Повышение заработной платы было запрещено. Тысячи передовых рабочих, интеллигентов, солдат, представителей разных категорий трудящихся, заподозренных в антивоенной деятельности, были заключены в тюрьмы.

В мае 1942 в Я. была сформирована т. н. Политическая ассоциация помощи трону — организа-

ция, призванная объединить большинство депутатов парламента и весь актив распущенных в 1940 буржуазных политич. партий. Создание особой Политической ассоциации помощи трону, наряду с ранее существовавшей Ассоциацией помощи трону, должно было продемонстрировать консолидацию всех буржуазно-парламентских группировок на базе признания правительственной программы военных авантюр.

Развитие военных и политич. событий в период второй мировой войны в огромной степени определялось положением на главном, советско-германском фронте. Разгром гитлеровских войск под Сталинградом (19 нояб. 1942— 2 февр. 1943) произвёл в Я. огромное впечатление. Резко упала вера японской правящей клики в гитлеровскую Германию, самые основы японской «стратегии» оказались поколебленными. На тихоокеанском театре военных действий Я. повсеместно перешла от наступления к обороне. Активизировались американские вооружённые силы на Тихом океане. Американцы и англичане начали медленно продвигаться на о-в Новая Гвинея и архипелаг Бисмарка (о военных действиях на Тихом океане в 1941—45 см. *Тихоокеанские кампании 1941—45*).

Полный провал фашистской стратегии «молниеносной войны», серьёзные поражения союзницы Я. гитлеровской Германии, выпадение из фашистской «оси» капитулировавшей в 1943 Италии —в сильной степени подорвали престиж правительства Тодзио в руководящих капиталистич. кругах. Генералу Тодзио пришлось дважды (в сентябре 1943 и феврале 1944) производить реорганизацию своего кабинета.

В июле 1944 правительство генерала Тодзио ушло в отставку. На смену ему пришёл кабинет генерала Коисо. Коисо лишил административных функций «Ассоциацию помощи трону» и привлёк в состав правительства лидеров главных политич. партий японского империализма, распущенных в 1940,— сэйюкай и минсэйто. Более «либеральный» фасад японского правительства не означал изменения политич. курса японского империализма. Все усилия правительства Коисо были направлены на то, чтобы максимально затянуть войну, нанести США и Англии значительные потери, а затем попытаться добиться заключения почётного мира. Систематич. нарушение Я. советско-японского договора о нейтралитете, подготовка японских милитаристов к нападению на СССР побудили Советское правительство принимать соответствующие меры. В апреле 1945 Советское правительство денонсировало пакт о нейтралитете с Я. Правительство Коисо немедленно вышло в отставку и было заменено кабинетом адмирала Судзуки, имевшего репутацию «либерала» и сторонника «западной ориентации». Однако новая смена кабинета попрежнему не изменяла агрессивной политики Я.

Военный разгром гитлеровской Германии, осуществлённый при решающей роли Советской Армии, предрешал неминуемое крушение империалистич. Я. 26 июля 1945 от имени правительств США, Англии и Китая, находившихся в состоянии войны с Я., была подписана *Потсдамская декларация 1945* (см.), содержавшая требование безоговорочной капитуляции Я. и намечавшая основы последующей её демилитаризации и демократизации. Правительство СССР присоединилось к Потсдамской декларации. Японское правительство отклонило требования, содержавшиеся в Потсдамской декларации.

Несмотря на значительные удары, нанесённые японскому военному флоту и авиации превосходящими силами США и Англии, сконцентрированными на Тихом океане, Я. всё еще обладала значительными сухопутными силами, в т. ч. отборной Квантунской армией, дислоцированной в Сев.-Вост. Китае.

США и Англия планировали решающие операции против Я. не ранее 1946.

В августе 1945 японский народ стал жертвой атомных бомбардировок. Американские военно-воздушные силы сбросили атомные бомбы на города Хиросима (6 августа) и Нагасаки (9 августа). Эти бомбардировки преследовали прежде всего политич. цели. Применение американской военной авиацией варварских средств массового истребления повлекло огромные жертвы среди мирного населения.

Стремясь к быстрейшему окончанию второй мировой войны, Советское правительство в соответствии с договорённостью между союзными державами объявило, что с 9 авг. 1945 СССР будет находиться в состоянии войны с Я. Советские войска, прорвав мощную полосу японских укреплений и разгромив Квантунскую армию, во взаимодействии с частями армии Монгольской Народной Республики, объявившей войну империалистич. Я., освободили Сев.-Вост. Китай. Были освобождены Корея, Юж. Сахалин, Курильские о-ва. 14 августа было получено официальное уведомление о принятии Я. требований Потсдамской декларации. Разгром Квантунской армии окончательно лишил империалистич. Я. возможности продолжать войну. 2 сент. 1945 состоялось подписание акта о безоговорочной капитуляции Я.

Япония после второй мировой войны. Военная оккупация побеждённой Я. осуществлялась амер. войсками, действовавшими от имени союзных держав. В декабре 1945 на Совещании министров иностранных дел СССР, США и Англии было принято решение (к к-рому присоединился также Китай) о создании *Дальневосточной комиссии* (см.) в качестве директивного органа, вырабатывающего основную политику в отношении Я., и *Союзного совета для Японии* (см.) как контролирующего органа союзных держав в Я. Советские представители в этих органах неуклонно выступали за обеспечение условий для развития Я. как миролюбивого, демократического и независимого государства.

Однако вследствие отказа США от международного сотрудничества Дальневосточная комиссия и Союзный совет для Я. не заняли того места, к-рое должно было принадлежать им в определении и проведении в жизнь оккупационной политики в отношении Я. В обстановке подъёма демократич. движения в Я. и будучи вынуждены считаться с требованиями Советского Союза и прогрессивной мировой общественности о неуклонном выполнении международных соглашений, касающихся послевоенного развития Я. по мирному и демократич. пути, амер. оккупационные власти вскоре после капитуляции Я. объявили о своём намерении провести ряд демократич. реформ. Однако на практике США всячески стремились сорвать демократич. преобразования в Я., ослабить подъём демократич. движения и сохранить основы господства реакционных сил в Я. Японские правительства Хигасикуни (август — октябрь 1945), Сидэхара (октябрь 1945—май 1946), Иосида (май 1946 — май 1947) и другие, носившие антидемократич. характер, пользовались полной поддержкой амер. оккупационных властей.

Одним из первых актов амер. главнокомандующего генерала Макартура явилась директива японскому правительству от имени амер. штаба о роспуске крупных монополий. Но фактически эта ди-

ректива была составлена таким образом, что дала возможность крупным японским концернам сохранить свою экономич. мощь и влияние. Директива Макартура от 4 янв. 1946 о чистке учреждений и предприятий от лиц, связанных в прошлом с фашистской или милитаристской деятельностью, была направлена против милитаристов и фашистов, но осуществлялась формально и лишь в течение первых месяцев после её опубликования.

После окончания второй мировой войны в Я. стала нарастать революционная борьба крестьянства против помещиков. В этих условиях оккупационные власти и японское правительство были вынуждены провести аграрную реформу. Была установлена предельная норма землевладения. Превышавшие эту норму участки земли подлежали выкупу государством у помещиков, после чего крестьянству было предоставлено право приобретать эту землю. Реформа привела к известному перераспределению собственности на землю, к резкому сокращению помещичьего землевладения и расширению крестьянской собственности на землю. Однако масса малоземельных крестьян не смогла серьёзно улучшить своё экономич. положение.

В 1946 в Я. была принята новая конституция, к-рая не привела к коренным изменениям в государственном строе Я., но представляла собой нек-рый шаг вперёд в его демократизации. Конституция 1946 сохранила монархию. Вместе с тем она привела к значительному расширению власти парламента. Были предоставлены политич. права женщинам, снижен возрастной ценз для избирателей. Статья 9-я конституции провозглашала, что Я. «навсегда отказывается от содержания наземных, морских и воздушных вооруженных сил». Оккупационная политика США в Я. противоречила принципам, провозглашённым в конституции. Военно-промышленный потенциал не только не был уничтожен, но амер. оккупационные власти принимали меры к его сохранению. Стремясь использовать Я. как плацдарм в своей агрессивной политике на Дальнем Востоке, США создали на территории Я. широкую сеть своих военных баз и стали на путь воссоздания японской армии под видом расширения полиции.

Положение японских трудящихся после капитуляции Я. оказалось чрезвычайно тяжёлым. К концу 1946 в городе и деревне насчитывалось огромное количество безработных и полубезработных. Работавшие получали мизерную зарплату в обесцененных деньгах. Инфляция жестоко ударила по интересам трудящихся классов. Резко упало производство промышленной продукции Я. Общий индекс промышленного производства в 1945 составлял 49, в 1946—30 (1937=100). Проводя политику экономич. саботажа, японская правящая верхушка стремилась возложить бремя оккупационных расходов на трудящиеся массы.

Авангард японского рабочего класса — Коммунистическая партия Японии — находился в подполье до октября 1945. Только 4 окт. 1945 Макартур дал приказ освободить заключённых за антифашистскую и антивоенную деятельность. Из тюрем вышли ветераны японской компартии Токуда, Сига, пробывшие ок. 18 лет в заключении, а также другие коммунисты. На парламентских выборах весной 1946 Коммунистическая партия Я. получила 2100 тыс. голосов. Компартия росла за счёт рабочего класса, она явилась инициатором широких народных демонстраций, направленных против реакционных правительств Сидэхара, а позднее Иосида. Осенью 1946 вся Я. была охвачена стачками. Рабочие боролись за сокращение рабочего дня, установление минимума зарплаты, заключение коллективных договоров и введение рабочего контроля над производством с тем, чтобы положить конец саботажу капиталистов. В 1946 в стачках участвовало свыше 3,5 млн. рабочих. За год было зарегистрировано ок. 1500 забастовок. В октябре началась мощная стачка железнодорожников: в течение полутора месяцев японский ж.-д. транспорт бездействовал. На 1 февр. 1947 японские профсоюзы назначили всеобщую забастовку, требуя улучшения экономич. положения рабочих и отставки кабинета Иосида. Амер. оккупационные власти запретили всеобщую забастовку.

Процесс полевения масс продолжался. Правящие круги Я. и американские оккупационные власти были вынуждены в 1947 допустить к власти правых социалистов. В коалиционном кабинете социалистической и буржуазной Демократической партий социалисты были в меньшинстве. В этих условиях многие обещания, данные избирателям социалистической партией, не выполнялись с ссылкой на то, что большинство в правительстве принадлежит представителям буржуазных партий. В марте 1948 на смену правительству социалиста Катаяма пришло реакционное правительство Асида, что явилось сигналом к наступлению на права японского рабочего класса.

В июле 1948 в соответствии с директивой Макартура японское правительство издало закон, запрещающий стачки рабочих и служащих государственных предприятий. Оккупационные власти и правительство хотели таким путём ослабить рабочее движение.

Антидемократич. курс амер. оккупационной политики поощрял фашистские элементы. Летом 1948 было произведено покушение на генерального секретаря ЦК компартии Японии Токуда. Это было прямым следствием поощрения фашистских организаций, к-рое проводилось Макартуром.

В декабре 1948 была опубликована директива амер. правительства: «Об экономической стабилизации Японии». Программа «стабилизации» облегчала проникновение амер. монополий в японскую экономику и вела к усилению зависимости Я. от США. Проведение в жизнь плана «экономической стабилизации» повлекло за собой массовые увольнения рабочих, что вызвало новый подъём стачечной волны в 1949. Крупные стачки рабочих государственных учреждений и коммунальных предприятий, работников связи произошли в марте 1949, в мае была организована всеобщая стачка 450 тыс. шахтёров и рабочих металлургич. пром-сти, в июле 1949 бастовали железнодорожники.

КПЯ, поднявшая знамя борьбы за освобождение Я. от иностранного господства, развернула широкую деятельность. Усилился приток в компартию рабочих, крестьян, интеллигенции. КПЯ, разоблачая политику подготовки новой войны, превращения Я. в один из плацдармов амер. империализма, развернула борьбу за мир, мобилизовав вокруг лозунга защиты мира широкие слои рабочих, трудовой интеллигенции, крестьянства.

На выборах в парламент в январе 1949 Коммунистическая партия получила 3 млн. голосов и провела в парламент 35 своих депутатов.

Кабинет Иосида, во второй раз пришедший к власти (октябрь 1948 — декабрь 1954), взял курс на усиление реакции внутри страны. Был принят закон, запрещающий стачки на транспорте. После разгрома гоминьдановцев в Китае и победы китайской народной революции (1949) США поставили своей

целью превратить Я. в свой основной военный плацдарм на Тихом океане. Правящие круги США стали ещё более активно воссоздавать военно-промышленную базу японского империализма, ускоренными темпами формировать японские войска под видом «полицейского корпуса» и поощрять реакционно-милитаристские элементы к расправам с демократич. движением. Ранее удалённые с постов активные фашисты были реабилитированы. Макартур стал досрочно освобождать из заключения осуждённых в 1948 международным трибуналом главных военных преступников. Японские монополии начали вновь открыто выступать на политич. арене. Процесс ремилитаризации Я., приспособления её к амер. империалистич. планам усилился накануне и во время военной интервенции США в Корее (1950—53).

6 июня 1950 Макартур дал премьер-министру Иосида провокационное указание распространить на 24 руководящих деятеля КПЯ запрещения и ограничения, вытекающие из «директивы» от 4 янв. 1946, направленной против активных милитаристов и ультранационалистов. Руководителям Коммунистической партии было запрещено заниматься какой бы то ни было политической, общественной или государственной деятельностью. В условиях разгула реакции в Я. развернулось, невзирая на полицейские репрессии, движение сторонников мира. К началу 1951 под Стокгольмским воззванием о запрещении атомного оружия в Я. было собрано ок. 5,5 млн. подписей.

Демократические силы японского народа настойчиво выступали против политики ремилитаризации страны, против подготовленного США проекта сепаратного мирного договора. Несмотря на решительные протесты со стороны СССР, Китайской Народной Республики, Корейской Народно-Демократической Республики, Монгольской Народной Республики, а также правительств Индии и Бирмы, не считаясь с волей японского народа, правящие круги США созвали в Сан-Франциско 4 сент. 1951 конференцию для подписания подготовленного ими сепаратного договора с Я. (см. *Сан-Франциско конференция 1951*). В день подписания сепаратного мирного договора, 8 сент. 1951, было сообщено о заключении японо-амер. «договора безопасности», согласно к-рому Соединённые Штаты получили право держать неограниченное время «в Японии и по близости от неё свои сухопутные, военно-воздушные и военно-морские силы». После вступления в силу Сан-Францисского мирного договора (апрель 1952) Я. фактически осталась на положении полуоккупированной, зависимой от США страны. Её территория покрыта многочисленными американскими военными базами, зависимость от амер. империализма мешает развитию японской экономики и торговли. В апреле 1953 США навязали Я. т. н. договор о дружбе, торговле и мореплавании, к-рый фактически закрепляет экономич. зависимость Я. от США. В марте 1954 США и Я. подписали т. н. соглашение о помощи по программе взаимного обеспечения безопасности, направленное к воссозданию японской армии как придатка вооружённых сил США и усилившее военную зависимость Я. от США.

В 1952—57 борьба широких слоёв японского народа против зависимости страны от амер. империализма, за самостоятельное национальное развитие приобрела небывалый размах. 1 мая 1952 в Токио и других городах Я. состоялись демонстрации под лозунгами борьбы за мир, свободу и национальную независимость. Кровавая расправа, учинённая полицией над демонстрантами, вызвала широкое движение протеста по всей стране. С 1952 в стране с большой силой развернулась забастовочная борьба рабочего класса (пять крупнейших забастовок в апреле—июне 1952, мощная волна забастовок в октябре — декабре 1953 и др.). С 1953 началось массовое движение за ликвидацию амер. военных баз. Для развития этого движения большое значение имела упорная борьба летом и осенью 1953 жителей деревни Утинада (префектура Исикава) против реквизиции их земли для нужд амер. армии. «События в Утинада» явились толчком для аналогичных выступлений во многих префектурах. В стране развернулась массовая борьба против реквизиции земли американскими и японскими властями для строительства аэродромов и военных баз. В Я. был создан Совет связи движения за ликвидацию амер. военных баз, целью к-рого являлась координация действий участников борьбы в национальном масштабе. В августе 1953 состоялась всеобщая 48-часовая забастовка 150 тыс. рабочих, обслуживающих амер. военные базы. Крупных успехов достигло движение сторонников мира. В июне 1954 состоялся Конгресс сторонников мира Я. В августе 1954 в Я. был создан Национальный совет движения по сбору подписей под петицией о запрещении атомного и водородного оружия.

Широкий размах приняло движение за нормализацию отношений с ближайшими соседями Я.— СССР и КНР. 12 окт. 1954 правительства СССР и КНР опубликовали совместную декларацию, в к-рой подчеркнули, что они «в своей политике в отношении Японии исходят из принципа мирного сосуществования государств независимо от их общественного строя», и выразили готовность предпринять шаги с целью нормализации отношений с Я. Однако, вопреки требованиям широких слоёв японской общественности и благожелательной позиции, занятой СССР и КНР, правительство Иосида не выразило желания нормализовать японо-советские и японо-китайские отношения. В обстановке борьбы широких народных масс против подчинения страны амер. диктату в декабре 1954 правительство Иосида, проводившее откровенно проамериканскую политику, было вынуждено после шестилетнего пребывания у власти уйти в отставку. Новое правительство было сформировано лидером демократической партии (с ноября 1955 — либерально-демократической) Хатояма. Начавшиеся в июне 1955 переговоры о нормализации советско-японских отношений были завершены 19 окт. 1956, когда прибывшая в Москву делегация Я. во главе с Хатояма и делегация СССР подписали Совместную декларацию. Согласно декларации состояние войны между СССР и Я. прекращается и между ними восстанавливаются мир и добрососедские дружественные отношения; между СССР и Я. восстанавливаются дипломатич. отношения; СССР отказывается от всех репарационных претензий к Японии; СССР и Я. соглашаются в возможно короткий срок вступить в переговоры о заключении договоров или соглашений для того, чтобы поставить на прочную и дружественную основу их отношения в области торговли, торгового мореплавания и другие коммерческие взаимоотношения. Обмен грамотами о ратификации Совместной декларации состоялся в Токио 12 дек. 1956. Одновременно вступила в силу заключённая 14 мая 1956 между СССР и Я. конвенция по рыболовству. Широкая япон. общественность приветствовала нормализацию японо-советских отношений как важное событие на пути укрепления международных позиций Я. В конце 1956 Я. принята в Организацию объединённых наций. В 1956—57 в

Я. усилилось движение против амер. политики ограничения японо-китайских экономич. связей. 30 марта 1956 и 12 дек. 1956 нижняя палата парламента приняла резолюции, требующие от правительства принятия мер для расширения японо-китайской торговли.

После ухода в отставку правительства Хатояма (декабрь 1956) пост премьер-министра занял Исибаси, к-рый объявил о своём намерении расширять экономич. связи с соседними странами. В феврале 1957 вместо Исибаси премьер-министром стал новый лидер либерально-демократич. партии Киси. В июле 1957 Киси провёл реорганизацию руководства партии и сформировал новый кабинет министров, важнейшие посты в к-ром были предоставлены представителям монополистич. капитала, особенно тесно связанным с США.

В 1956—57 борьба японского народа за мир и национальную независимость, за ликвидацию амер. военных баз, за запрещение атомного и водородного оружия приняла общенациональный характер. Значительно возрос авторитет рабочих партий — КПЯ и социалистической партии. На выборах в палату советников в июле 1956 КПЯ получила 1149 тыс. голосов (656 тыс. в 1953). За кандидатов социалистической партии, выступившей под лозунгами борьбы за мир и независимость Я., голосовало 11 млн. 276 тыс. избирателей. Получив в парламенте более $^1/_3$ мест, демократич. партии сорвали замыслы реакции по пересмотру конституции и ограничению демократич. прав народа. К концу 1956 число подписей за запрещение атомных и водородных бомб достигло 34 млн. Передовые люди Я. выступают за единство всех демократич. сил страны в борьбе за мир, за ликвидацию иностранных военных баз на японской территории, за установление дружественных отношений между Я. и СССР, Я. и Китайской Народной Республикой и всеми другими миролюбивыми государствами.

В декабре 1957 между СССР и Я. заключены торговый договор и соглашение о товарообороте и платежах.

Лит.: Окладников А. П., К вопросу о древнейшем населении Японских островов и его культуре, «Советская этнография», 1946, № 4; Жуков Е. М., История Японии, М., 1939; Иноуэ Киёси, Оконоги Синдзабуро, Судзуки Сёси, История современной Японии, пер. с япон., М., 1955; Жуков Е.М., Гальперин А.Л., Варшавский А. В., Топеха П. П., Очерки новейшей истории Японии, М., 1957; Эйдус Х. Т., Очерки новой и новейшей истории Японии, М., 1955; Очерки по истории рабочего движения в Японии, под общей ред. Хаттори Корэфуса, пер. с япон., М., 1955; Латышев И. А., Внутренняя политика японского империализма накануне войны на Тихом океане. 1931—1941, М., 1955; Файнберг Э. Я., Внутреннее и международное положение Японии в середине XIX века, [М.], 1954; Петров Д. В., Колониальная экспансия Соединённых Штатов Америки в Японии в середине XIX века, М., 1955; Гальперин А., Англо-японский союз. 1902—1921 годы, [М.], 1947; Конрад Н.И., Надельная система в Японии, «Труды Ин-та востоковедения АН СССР», 1936, т. 17; Международные отношения на Дальнем Востоке (1840—1949), под общей ред. Е. М. Жукова, 2 изд., М., 1956; Норман Г., Становление капиталистической Японии, пер. с англ., М., 1952; Хани Горо, История японского народа, пер. с японск., М., 1957; на японском языке — Итикава Сёити, Нихон кёсанто тосо сёси (Краткая история борьбы КПЯ), Токио, 1953; Нихон сихонсюги кодза. Сэнго нихон-но сэйдзи то кэйдзай (Лекции по японскому капитализму. Политика и экономика послевоенной Японии), т. 1—11, Токио, 1954—55; Судзуки Ясудзо, Киндай нихон сэйто си (История политических партий Японии в новое время), Токио, 1954; Тайхэйё сэнсо си (История войны на Тихом океане), т. 1—5, составитель «Японское историческое общество», Токио, 1953—54; Токуда Кюити, Найгай дзёсэй то нихон кёсанто-но нимму (Внутренняя и международная обстановка и задачи КПЯ), т. 1, Токио, 1949; Хаттори Сисо, Нихон киндай гайко си (История японской дипломатии в новейшее время), Токио, 1954; La Mazelière A. R. de, Le Japon. Histoire et civilisation, v. 1—8, P., 1913—23; Sansom G B., Japan, a short cultural history, N.Y., 1936; Murdoch J., A history of Japan, v. 1—3, L., 1925—26; Barret F., L'évolution du capitalisme japonais, t. 1—3, P., [1945—47]; Gowen H. H., An outline history of Japan, 2 ed., N. Y. — L., 1939; Reischauer R. K., Early Japanese history, Princeton — L.,1937.

VI. Государственный строй.

Я. — буржуазно-помещичье государство, по форме правления — наследственная конституционная монархия. Согласно конституции, принятой 3 ноября 1946 и вступившей в силу 3 мая 1947, главой государства является император. Император опубликовывает законы, объявляет о проведении всеобщих выборов, утверждает назначение министров, имеет право созыва парламента и роспуска палаты представителей и т. д. Все эти функции император выполняет с одобрения кабинета министров. Высшим законодательным органом Я. является парламент, состоящий из палаты представителей (467 членов в 1955), избираемой на 4 года, и палаты советников, состоящей из 250 депутатов, из к-рых 100 чел. избирается от всей страны, а 150 — от префектур. Срок полномочий советников — 6 лет (половина состава обновляется каждые 3 года). Исполнительная власть в Я. принадлежит кабинету министров (правительству) во главе с премьер-министром, к-рый назначается парламентом из числа его депутатов. Члены кабинета министров, обычно из числа депутатов парламента, назначаются и смещаются премьер-министром. Активным избирательным правом обладают все граждане, достигшие 20 лет.

В административном отношении Я. делится на 46 префектур (кен), в состав к-рых входят города (си), городские (мати) и сельские (муры) округа. Глава исполнительной власти в префектуре — губернатор, избираемый населением на 4 года; органы местного управления — собрания (префектуральные, городские и сельские), избираемые населением данного района.

Правосудие в Я. осуществляет верховный суд, апелляционные суды и суды низших инстанций (местные, дисциплинарные и семейные). Председатель (главный судья) верховного суда назначается императором по представлению правительства, члены верховного суда — правительством. Судьи всех других судов также назначаются правительством, но по представлению верховного суда. Срок полномочий всех судей — 10 лет.

VII. Вооружённые силы.

В соответствии с *Потсдамской декларацией 1945* (см.) вооружённые силы Я. подлежали разоружению и демобилизации. В решениях *Дальневосточной комиссии* (см.), а затем и в ст. 9 й японской конституции, вступившей в силу 3 мая 1947, были отражены положения, запрещавшие иметь вооружённые силы. Однако в июле 1950 японское правительство с санкции командующего американскими оккупационными войсками в Японии Д. Макартура создало япон. армию (т. н. «резервный полицейский корпус») в 75 тыс. чел. В августе 1952 на базе «резервного полицейского корпуса» был сформирован т. н. «корпус национальной безопасности» в составе сухопутных и морских сил. В июле 1954 он был реорганизован в «силы обороны», к-рые включают сухопутные, воздушные и морские силы. Руководство силами обороны осуществляет организованное на правах министерства управление обороны через штабы сухопутных, воздушных и морских сил. При начальнике управления обороны имеется объединённый комитет

начальников штабов. Таким образом, в Я. фактически созданы вооружённые силы.

К марту 1956 сухопутные войска (160 тыс. чел.) состояли из 2 армейских корпусов, 6 пехотных дивизий, 2 смешанных и 2 артиллерийских бригад. Армейский корпус (30—45 тыс. чел.) состоит из 1—2 пехотных дивизий, смешанной бригады, артиллерийской бригады и других специальных и обслуживающих частей, пехотная дивизия — из 3 пехотных полков, артиллерийского полка, танкового батальона и других подразделений. В смешанную бригаду входят пехотный полк, артиллерийский полк и другие подразделения. В военно-воздушных силах насчитывалось св. 400 самолётов. Военно-морские силы состоят из флота и 5 военно-морских районов (баз) (Оминато, Йокосука, Куре, Сасебо, Майдзуру). Флот насчитывает св. 400 кораблей общим водоизмещением св. 90 тыс. *т*.

По шестилетнему плану (1955—60) вооружённые силы Я. намечается увеличить до 250 тыс. чел., в т. ч. сухопутную армию до 180 тыс. чел., военно-воздушные силы до 40 тыс. чел. и 1300 самолётов, военно-морские силы до 30 тыс. чел.; общее водоизмещение корабельного состава превысит 120 тыс. *т*. Вооружение Я. поставляется США в соответствии с договором о предоставлении военной «помощи», заключённым в марте 1954. Часть вооружения производится в Я. Японское правительство предпринимает решительные меры для возрождения военной пром-сти, а также стремится получить право военных поставок в страны Азии, находящиеся под амер. контролем. При вооружённых силах Я. в 1956 имелась большая группа американских военных советников (650 чел.).

VIII. Политические партии.

Коммунистическая партия Японии (КПЯ, Нихон кёсанто) — передовой отряд японского рабочего класса. Создана в 1922. С момента возникновения ведёт героическую самоотверженную борьбу за интересы трудящихся. После второй мировой войны превратилась в массовую политич. партию рабочего класса Я. (об истории КПЯ в 1922—1953 см. *Коммунистическая партия Японии*). Состоявшаяся в июле 1955 VI Национальная партийная конференция КПЯ приняла резолюцию «О деятельности партии и ближайших задачах», резолюцию «О единстве партии» и изменённый Устав партии, к-рый подлежит утверждению на очередном съезде КПЯ.

В резолюции «О деятельности партии и ближайших задачах» были подвергнуты критике ошибки, допущенные в тактике и организационной деятельности партии после принятия партией новой программы в 1951, и намечены практич. задачи по устранению тактических и организационных ошибок и укреплению единства партии. В резолюции указывается, что основная линия партии заключается в том, чтобы продолжать борьбу за объединение народа в целях достижения национальной независимости и создания демократической миролюбивой Японии. VI партийная конференция поставила также перед партией задачу добиваться единства действий с социалистической партией по общим вопросам борьбы за мир, национальную независимость, демократию и защиту повседневных требований и прав рабочего класса и трудящихся масс. В сентябре 1957 расширенный пленум ЦК КПЯ принял решение о созыве очередного VII съезда партии, а также утвердил пересмотренный проект программы и устава партии. КПЯ имеет 2 депутатских места в палате представителей и 2 места в палате советников (1957).

Либерально-демократическая партия (Дзиюминсюто) — партия крупного монополистич. капитала, помещиков и привилегированной бюрократии. Создана в ноябре 1955 путём объединения двух консервативных буржуазно-помещичьих партий: демократической партии («минсюто») и либеральной партии («дзиюто»). Обе эти партии были созданы после второй мировой войны вместо буржуазно-помещичьих партий *сэйюкай* и *минсэйто* (см.), существовавших до 1940. Неоднократно подвергались реорганизациям и изменяли свои наименования.

В области внутренней политики партия выступает за пересмотр конституции, требует ограничения политич. прав и деятельности прогрессивных общественных организаций. В основу своей внешней политики кладёт сохранение экономического и военного сотрудничества с США. Однако в партии имеются влиятельные группировки, требующие проведения более самостоятельной, отвечающей национальным интересам страны внешней политики, и выступающие за укрепление независимости Я., за пересмотр неравноправных договоров с США, за нормализацию отношений с КНР, за расширение экономических связей с СССР и КНР. Партия придерживается также курса на всемерное расширение влияния Я. в странах Юго-Восточной Азии. Либерально-демократическая партия обладает большинством мест в парламенте: в палате представителей 297 из 467, в палате советников 126 из 250 (1957).

Социалистическая партия Японии (Нихон сякайто) — создана в ноябре 1945 япон. социалистами, принадлежавшими до второй мировой войны к социал-демократической партии (сякай тайсюто) и партии левых социалистов (роното — рабоче-крестьянская партия). В 1951 на 8-м съезде партии большинство делегатов отвергло предложение правого крыла о поддержке Сан-Францисского мирного договора 1951 и американо-японского «договора безопасности». В результате социалистическая партия раскололась на две отдельные партии — правую и левую. В октябре 1955 обе социалистические партии снова объединились в одну партию и приняли общую программу и устав. Программа партии, принятая на объединительном съезде в октябре 1955, была составлена на основе взаимных уступок и соглашения между правыми и левыми социалистами. Поэтому в ней нашли отражение различные взгляды и течения, существующие в партии по вопросам идеологии и политики партии. В целом программа партии имеет реформистский характер.

Ближайшие политич. требования социалистической партии: сохранение нынешней конституции, отказ от политики ремилитаризации, отказ от японо-амер. «договора безопасности» и других неравноправных договоров с США, ликвидация американских военных баз и вывод из Я. амер. войск, развитие добрососедских отношений с СССР и КНР, свободное развитие торговли со всеми странами, отказ от участия в к.-л. военных блоках и соблюдение нейтралитета во внешней политике, борьба против угрозы войны, за запрещение атомного и водородного оружия и т. д. Социалистическая партия Японии имеет 156 депутатов в палате представителей и 81 в палате советников (1957).

Рёкуфукай (Общество зелёного ветра) — политич. группировка в палате советников, где имеет 29 мест (1957). Поддерживает либерально-демократическую партию.

IX. Профсоюзное движение.

До второй мировой войны профессиональное движение в Я. было развито слабо. Основными причинами этого являлись сравнительная молодость японского рабочего класса, его политич. бесправие, режим полицейского произвола в стране. В довоенный период профсоюзы охватывали не больше 7% рабочих цензовой пром-сти Я. В 1937, например, было 837 профсоюзов с 400 тыс. членов.

Рабочие организации в Я. возникли в 80-х гг. 19 в. Однако они больше походили на кассы взаимопомощи, чем на профсоюзы. Первый профсоюз современного типа (Союз металлистов) был организован Сен Катаяма в 1897. Вскоре возникли профсоюзы железнодорожников, печатников и др. Наступившая затем полоса полицейских репрессий и в особенности закон 1900, прямо запрещавший организацию рабочих для экономич. борьбы, привели к распаду профсоюзов. В 1912 при участии капиталиста Сибудзава была создана рабочая организация Юайкай («Братство»). Эта организация ставила своей официальной целью взаимопомощь и культурно-просветительную деятельность среди рабочих, фактически же она стремилась подчинить рабочее движение интересам капитала. Однако передовые рабочие активно вступали в Юайкай, стремясь использовать легальные позиции общества и постепенно превратить его в боевую организацию.

Подъём забастовочной борьбы в Я. в годы первой мировой войны (1914—18) привёл к возрождению япон. профдвижения. Несмотря на закон 1900, рабочие в ходе забастовок явочным порядком создавали профсоюзы помимо Юайкай и добивались их легализации. Значительно выросло за годы войны и Юайкай. К 1918 оно насчитывало уже 30000 членов и имело местные отделения в стране. На съезде Юайкай в 1919 было решено реорганизовать Юайкай в федерацию профсоюзов, к-рая с 1921 стала именоваться Нихон родо содомэй (Японская федерация труда, ЯФТ). Хотя руководство в ЯФТ находилось в руках реформистов, в условиях послевоенного революционного подъёма федерация сильно полевела. Чтобы подорвать влияние революционных элементов в япон. профдвижении, реформисты в 1924—25 раскололи ЯФТ. В мае 1925 исключённые из ЯФТ профсоюзы объединились в Нихон родо кумиай хёгикай (Японский совет профсоюзов, ЯСП). ЯСП стал центром левого крыла в профдвижении. В 1927 он объединял 35 тыс. членов. Примыкал к Профинтерну. В декабре 1926 от ЯФТ откололись центристские элементы, образовавшие самостоятельную организацию Нихон родо кумиай домэй (Лига японских профсоюзов).

Движение за ликвидацию раскола и объединение профсоюзов, вопреки правым профсоюзным лидерам, на платформе последовательной борьбы за экономич. и политич. интересы трудящихся возглавляли революционные элементы, группировавшиеся вокруг ЯСП. В конце 1926 ими был создан специальный орган борьбы за единство — Тоицу домэй (Лига единства). В 1927 на 3-м съезде ЯСП были исправлены сектантские ошибки и взят курс на борьбу за достижение единства снизу. Организационной формой этой борьбы стало движение фабзавкомов, получившее довольно широкий размах.

Под напором демократического движения правящие классы вынуждены были в 1925 предоставить избирательные права значительной части трудящихся. В этих условиях профсоюзы выступили инициаторами создания легальных рабочих парламентских партий, а начиная с первых «всеобщих» выборов в 1928 активно участвовали в избирательных кампаниях. Каждая профгруппировка была связана с той или иной социал-демократической партией: ЯФТ — с правой Сякай минсюто, ЯСП — с левой Родо номинто, Лига японских профсоюзов — с центристской Нихон роното.

В 1928 вновь усилились полицейские репрессии против рабочего движения в Я. В апреле 1928 был разгромлен ЯСП. Была запрещена также левая социал-демократическая партия Родо номинто. В декабре 1928 было создано новое левое профобъединение Нихон родо кумиай дзэнкоку кёгикай, сокращённо Дзэнкё (Японский совет профсоюзов). Однако в условиях полицейских репрессий новое профобъединение вынуждено было работать полулегально, а затем и вовсе уйти в подполье. С этого времени в Я. продолжали легально существовать только профсоюзы, возглавляемые правыми и центристскими лидерами. В 1930 центристы создали новое объединение Дзэнкоку родо кумиай домэй, или сокращённо Дзэнро (Национальная лига профсоюзов). В 1934 от неё откололась часть профсоюзов, образовав самую левую тогда легальную группировку Дзэнкоку родо кумиай хёгикай, сокращённо Дзэнхё (Национальный совет профсоюзов). Дзэнхё стоял на позициях классовой борьбы.

Стремясь обеспечить единство рядов рабочего класса перед лицом возросшей опасности фашизма и войны в Я., Дзэнкё в конце 1935 принял решение о самороспуске, а 20 тыс. его членов влились в легальные рабочие организации. Под давлением снизу в январе 1936 произошло объединение ЯФТ с Дзэнро в единую организацию Дзэннихон родо содомэй, сокращённо Дзэнсо (Всеяпонская федерация труда).

Расширяя военные действия в Китае и готовясь к участию в мировой войне, япон. империалисты приступили к ликвидации профсоюзного движения в стране. В сентябре 1936 были распущены профсоюзы на военных предприятиях. В декабре 1937 правительство запретило Дзэнхё. Япон. империалисты насаждали на предприятиях фашистские организации. В июле 1938 была создана Сангё хококу рэммэй (Лига служения отечеству через производство). К 1940 профсоюзное движение в Я. было фактически ликвидировано. В годы войны в стране сохранилось лишь несколько мелких профсоюзов, насчитывавших 9 тыс. членов.

После второй мировой войны в Я., несмотря на правительственный закон от декабря 1945, ограничивающий деятельность профсоюзов, начался бурный процесс создания профсоюзов как массовых организаций. В 1946 в профсоюзы было объединено более 4 млн. чел., а через три года профсоюзы уже объединили св. 6 655 тыс. чел., или 55,7% всех рабочих. В результате преследования прогрессивных профсоюзов, начатого япон. правительством и американскими оккупационными властями в 1950, число членов профсоюзов сократилось. В 1955 в профсоюзы входило 6 180 тыс. чел. В профсоюзном движении начали принимать участие женщины. В 1936 число женщин в профсоюзах составляло 1—1,5%, а в 1948 — 23%.

Во второй половине 1946 возникли три национальных профсоюзных центра: Японский конгресс производственных профсоюзов (ЯКПП), объединивший 1 722 тыс. чел., Японская федерация труда (ЯФТ), объединившая 1 100 тыс. чел., и Японский конгресс профсоюзов (ЯКП), объединивший 210 тыс. членов. Однако ЯКП не пользовался влиянием в массах, и деятельность его вскоре зачахла. В начале 1947 основные профсоюзы Я. в целях координации действий соз-

дали Всеяпонский комитет объединённой борьбы профсоюзов. Ксмитет возглавил подготовку ко всеобщей забастовке, намеченной на 1 февр. 1947, в к-рой должно было принять участие более 4 млн. чел. Однако 31 янв. 1947 американские оккупационные власти запретили её. Профсоюзы направили свои усилия на превращение комитета борьбы в единый национальный профцентр, но из-за раскольнич. тактики лидеров ЯФТ создание единого профцентра было сорвано. В марте 1947 оргкомитет по созданию единого национального профцентра был превращён в Национальный совет связи профсоюзов Я. (Дзэнрорэн) с целью достижения в дальнейшем единства профсоюзов. Под давлением масс в Совет связи вошла и ЯФТ. Однако в июне 1948 она вышла из него. В июне 1948 был создан ещё один профцентр— Совет независимых профсоюзов, но он так же, как и ЯКП, не имел влияния среди профсоюзов. Совет связи провёл большую работу по объединению профсоюзов, объединив 50 профсоюзов, общей численностью ок. 4,5 млн. чел. Основой Совета связи были профсоюзы, входящие в ЯКПП. В начале 1949 Совет связи был принят во Всемирную федерацию профсоюзов (ВФП). В августе 1950 япон. правительство по указанию амер. оккупационных властей издало приказ о роспуске Совета связи.

В целях раскола профсоюзного движения правые профсоюзные лидеры создали в прогрессивных профсоюзах т. н. «Лиги по демократизации профсоюзов», основной удар к-рых был направлен против ЯКПП и профсоюзов, входящих в него. Однако вскоре эти лиги были изгнаны из профсоюзов. В июле 1949 они создали Новый конгресс производственных профсоюзов (НКПП, в 1955 насчитывал 42 тыс. членов). В июле 1950 состоялся учредительный съезд новой организации профсоюзов, получившей название Генеральный совет профсоюзов Я. (Сохё).

Генсовет является самым крупным и влиятельным профцентром, объединяющим ок. 42 профсоюзов с 3 115 тыс. членов (август 1956). В июле 1955 состоялся 6-й съезд Генсовета, центральным вопросом к-рого был вопрос об объединении рабочего фронта и борьбе трудящихся за улучшение своего положения. Съезд принял решение бороться за единство профдвижения в Я., за ликвидацию военных баз, против атомного оружия, за национальную независимость, мир и демократию. В 1952 ЯФТ, Всеяпонский профсоюз моряков, Национальная федерация профсоюзов рабочих текстильной пром-сти и профсоюз работников кино и театра вышли из Генсовета и создали в феврале 1953 т. н. Национальный совет связи демократического рабочего движения (Минрорэн). В 1954 на базе Минрорэн был создан, в противовес Генсовету профсоюзов Я., Всеяпонский конгресс профсоюзов (Дзэнро кайги) (ВКП, 1955—670 тыс. членов). Генсовет неоднократно предлагал ВКП и НКПП сотрудничать в общей борьбе за улучшение материального положения трудящихся. Однако единство действий пока не достигнуто.

Профсоюзы Я. выступают за расширение братских связей с профсоюзами других стран. В 1954—57 по приглашению ВЦСПС несколько японских профсоюзных делегаций, в т. ч. и делегации Генсовета, посетили СССР. В 1955—57 по приглашению Генсовета Я. посетили профсоюзные делегации СССР.

X. Печать и радиовещание.

Печать. По данным японского справочника «Асахи Ненкан» за 1957, в Я. издаётся 255 дневных выпусков газет с общим тиражом 35 млн. экземпляров. Нек-рые газеты имеют вечерний выпуск. Находящиеся в Токио три главных газетных концерна «Асахи», «Майнити» и «Иомиури» практически монополизировали издания газет и журналов. Концерн «Асахи» издаёт газету «Асахи симбун» (ежедневная) в гг. Токио, Нагоя, Осака и Фукуока общим тиражом в 3,5 млн. экз.; концерн «Майнити» — газету «Майнити симбун» (ежедневная) в этих же городах тиражом в 3,4 млн. экз.; концерн «Иомиури» — газету «Иомиури симбун» (ежедневная) в Токио — ок. 3,6 млн. экз. Эти концерны также издают большое количество распространяемых по всей стране еженедельных, месячных газет и журналов, рассчитанных на различные слои населения. Широко развита сеть местных газет, издающихся значительным тиражом в главных и крупных городах префектур. Основные из них (1951): «Тюбу Ниппон симбун» (г. Нагоя); «Хоккайдо симбун» (гг. Саппоро и Хакодате); «Осака симбун» (г. Осака); «Ниси Ниппон симбун» (г. Фукуока); «Тюгоку симбун» (г. Хиросима); «Санъё симбун» (г. Окаяма); «Сангё Кэйдзай симбун» (г. Осака); «Кобе симбун» (г. Кобе); «Киото симбун» (г. Киото). Как правило, местные газеты прямо или косвенно связаны с газетными концернами.

В Я. издаётся (1955) свыше тысячи различных журналов. Наиболее распространённые журналы: «Бунгэй сюндзю», «Кайдзо» и «Тюо корон», «Ридерс дайджест» (американский журнал), издающиеся в Токио.

После второй мировой войны в Я. большое распространение получили газеты и журналы демократических организаций. В 1950 по приказу штаба американских оккупационных войск началось массовое преследование демократических изданий и изгнание из издательств прогрессивно настроенных работников печати, в результате чего многие печатные органы японской компартии, профсоюзов и других прогрессивных организаций были закрыты. В настоящее время в Я. продолжает издаваться орган японской компартии — газета «Акахата», теоретич. журнал компартии «Дзэнъэй», газета японского Комитета защиты мира «Хэйва симбун», а также печатные органы крупных профсоюзных, женских, студенческих и других общественных организаций.

Информационная служба практически монополизирована двумя крупнейшими информационными агентствами «Киодо цусин» и «Дзидзи цусин», к-рые имеют многочисленные отделения и корреспондентов как внутри страны, так и вне её, а также соглашения об обмене информацией с иностранными агентствами. Крупные япон. газеты имеют собственных корреспондентов в различных странах.

Радиовещание. Первые радиопередачи начались в 1925 в Токио. Радиовещание в значительной степени централизовано и регулируется японской радиовещательной корпорацией («Нихон хосо кёкай»), к-рая находится на государственном бюджете. Радиостанции имеются в Токио, Осака, Нагоя, Фукуока, Киото, Сендай, Кобе, Хиросима и других городах.

Регулярные телепередачи начались в 1952 в Токио. Кроме токийских телестанций, ведут передачи телестанции в гг. Осака, Нагоя, Сендай, Хиросима, Фукуока. В 1955 имелось ок. 127 тыс. телевизоров.

XI. Медико-санитарное состояние.

До второй мировой войны организация здравоохранения в Я. находилась в ведении министерства внутренних дел. После войны было создано министерство здравоохранения и социальной помощи,

Митинг японских железнодорожников, требующих повышения заработной платы. Токио. 1954.

Митинг, созванный Национальным советом за восстановление дипломатических отношений с СССР и Китайской Народной Республикой. Токио. Март 1956.

К ст. Япония.

Митинг протеста против оккупации острова Окинава вооружёнными силами США. Осака. Июль 1956.

Колонна работников печати и телеграфа во время первомайской демонстрации в Токио. 1957.

К ст. Япония.

к-рому подчинены отделы здравоохранения в префектурах. В 1953/54 бюджет этого министерства, включающий расходы на медицинскую помощь, санитарию, пенсии и пособия по болезни и т. п., составил 73176 млн. иен (7,1% общегосударственного бюджета). В 1954 в стране работало 772 «центра здоровья» (поликлиник), в к-рых было занято 5066 врачей, 7806 медицинских сестёр и 27623 чел. прочего медицинского персонала. Всего в Я. имелось в 1954: врачей 89 885 (1 врач на 1000 жителей), зубных врачей 30 086 (1 на 3 000 жит.), акушерок 56 419 (1 на 1 580 жит.) и 122 579 медицинских сестёр в больницах. Число больниц в 1953 составляло 4 456 с 408 510 койками (4,8 койки на 1000 жит.), из них 104 073 в туберкулёзных учреждениях, 27 625 в психиатрических, 12 047 в лепрозориях и 7 127 в инфекционных больницах.

Медицинская помощь, по закону о социальном страховании, урезанному в 1954, оказывается рабочим только на предприятиях с числом работающих не менее пяти. Пособия по болезни незначительны. Прогрессивные врачи Я. требуют расширения закона о социальном страховании и принятия действенных мер для борьбы с туберкулёзом, борются против принудительного аборта у женщин, больных туберкулёзом.

Состояние здоровья населения Я. до сих пор носит следы тяжелейших последствий второй мировой войны и атомных бомбардировок. В стране высока заболеваемость туберкулёзом, болезнями желудочно-кишечного тракта, авитаминозами (в особенности бери-бери), инфекционными и венерич. болезнями. По данным японской антитуберкулёзной ассоциации, в 1953 в Я. насчитывалось 5350 тыс. больных туберкулёзом и 13570 тыс. чел., ранее страдавших туберкулёзом, но еще нуждающихся в лечении и наблюдении врача. Известное снижение смертности от туберкулёза связано в значительной мере с проведением массовой вакцинации населения (по Кальмету): так, в 1950 было вакцинировано 14 214 785 чел., 10 387 504 в 1952, 7 132 360 в 1953.

В связи с большим распространением проституции велика заболеваемость венерич. болезнями. В 1947 сифилисом заболело 148 191 чел., гонорреей — 212 784, в 1949 сифилисом — 185 785 и гонорреей 178 901, в 1953 — сифилисом 38 721 и гонорреей 140 458. Фактически число заболевших гораздо больше, т. к. далеко не все больные регистрируются. Велико число психич. заболеваний: в 1953 в Я. насчитывалось св. 3 500 тыс. психич. больных. Детская смертность в Я. значительно снизилась за последние годы и в 1955 составляла только 39,8 на 1 000 живорождённых против 90,4 в 1940.

Лит.: Japan statistical yearbook. 1953, Tokyo, 1954; A brief report on Public health administration in Japan.., 1954 (Ministry of health and welfare japanese government); Socialized medicine in Japan, «Journal of the American Medical Association», Chicago, 1952, v. 150, № 1, p. 38—39; Report on the tuberculosis prevalence survey in Japan in 1953, Tokyo, 1955 (p. 445—78).

XII. Просвещение.

Система народного образования Я. включает детские сады (3—6 лет), 6-летние начальные школы (6—12 лет), 3-летние младшие средние школы (12—15 лет), 3-летние старшие средние школы (15—18 лет). Срок обязательного (бесплатного) обучения — 9 лет (начальная и младшая средняя школа). Старшие средние школы делятся на общеобразовательные и с профессиональным уклоном (сельскохозяйственным, индустриальным, домоводческим, коммерческим и пр.). В школах с профессиональным уклоном 40% учебного времени отводится на изучение общеобразовательных предметов, остальное время—на изучение предметов профессионального цикла. Собственно профессиональных школ в Я. не существует, за исключением немногих школ типа низших профессиональных. Для работающих существуют вечерние 2-летние старшие средние школы с ускоренной программой обучения. Срок обучения в университетах и университетских колледжах — 4 года, однако в нек-рые высшие учебные заведения (напр., в медицинские) принимаются только лица, проучившиеся 2 года в к.-л. другом высшем учебном заведении. Кроме университетских колледжей, существуют 2-летние младшие колледжи, выпускающие специалистов с средним технич. или педагогич. образованием. Окончание педагогич. колледжа или двух курсов педагогич. факультета университета даёт право на преподавание в младших средних и в начальных школах. В старших средних школах имеют право преподавать лица, получившие высшее педагогич. образование.

В 1955 в Я. было 5 426 детских садов (643 683 ребёнка), 26 884 начальные школы с 12 266 918 учащимися, 13 765 младших средних школ с 583 691 учащимся, 6 010 старших средних школ с 2 592 160 учащимися, 266 2-летних колледжей с 77 987 учащимися и 228 4-летних колледжей и университетов с 531 613 учащимися. Подготовка педагогов осуществлялась в 117 колледжах и университетах. К числу важнейших высших учебных заведений относятся государственные университеты: Токио, Киото, Хоккайдо (в г. Саппоро), Кюсю (в г. Фукуока), Осака, частные университеты Мэйдзи и Васэда в Токио и др.

В Я. св. 970 публичных библиотек, крупнейшие из них: в Токио — Национальная парламентская библиотека (осн. в 1948, 1 798 132 тт.), отделение редких книг Национальной библиотеки (осн. в 1602, 476 255 тт.), Городская библиотека (осн. в 1908, 500 тыс. тт.), библиотека государственного университета в Токио (1 835 918 тт.), университета Васэда (600 тыс. тт.), университета Кэйо (360 тыс. тт.), библиотеки университетов Киото (1 820 тыс. тт.), Нагоя (380 тыс. тт.), Кюсю (900 тыс. тт.), библиотека провинции Осака (750 тыс. тт.) и др.

В Я. 127 музеев. Наиболее значительные из них: Национальный музей, Музей прикладного искусства, Музей Окура (изящных искусств и промышленности), художественная галлерея в Токио, муниципальные музеи Киото и Хоккайдо, художественная галлерея и ботанич. сад в Киото, Колониальный музей Хоккайдо и др.

XIII. Естествознание. Философия. Языкознание.

Естествознание. Примерно в 3 в. в Я. стала проникать культура Китая, высоко развитого для того времени государства. Из Китая пришли знания, связанные с шелководством, прядением, крашением и т. п. В последовавший вслед за переворотом Тайка период развития производительных сил в Я. началось серьёзное изучение медицины, географии, астрономии и т. д.

Проникновение западной культуры в Я. связано с распространением христианства, посещением страны испанскими и португальскими мореплавателями. В 16 в. в Я. было завезено огнестрельное оружие. Распространялись достижения западной науки в области медицины, навигации, печатного дела и др. Но после окончательного закрытия государства от внешних сношений (1639) проникновение в страну западной культуры было временно приостановлено (в 1720 запрещение на ввоз западной научной лите-

ратуры было снято). Однако и в этот период в Я. проникали (через Голландию) научные знания с Запада. В стране стала появляться переводная научная литература. В 1658 Гэнсё Мукаи перевёл работу по теории астрономии. В 1774 Рётаку Маэно (1723—1803), Гэнпаку Сугита (1733—1817) и другие в результате упорного труда перевели с голландского языка и издали труд нем. учёного И. А. Кульмуса по анатомии; выход в свет этой книги оказал значительное влияние на развитие медицины в Я. В 1783 был издан учебник голландского языка Гэнтаку Оцуки (1756—1827). В стране постепенно распространялось знание голландского языка. Заметное влияние на развитие естественных наук оказало посещение Я. шведским учёным К. П. Тумбергом (1775) и нем. естествоиспытателем Ф. Ф. Зибольдом (1823—1830).

Наряду с заимствованием иностранной науки начинает развиваться и отечественная. В области математики известны работы Мицуёси Иосида по дифференциальному и интегральному исчислению; Кова Сэки (1642—1708) и его школа разработали т. н. «тэндзан» — японскую алгебру, и «иенри» — теорию окружностей; Йосисукэ Мацунага (1693—1744) высчитал величину с точностью до 49-го десятичного знака. Астроном Сюнкай Сибукава (1639—1715) создал звёздный глобус и составил первый японский календарь (календарь Дзёкё). Коун Икэда создал труд по навигации. Съёмку японской территории произвёл Тадатака Ино (1745—1821). Наблюдениями за небесными телами, вопросами теории движения Земли занимались Горицу Асада (1733—99), Дзиндаю Мотоки (1735—94), Тадаю Сицуки (1760—1806). Первым трудом по физике явилась книга Рансо Аоти (1775—1833) — «Общая физика», по химии — «Основы экспериментальной химии» Йоан Удагава (1796—1848). В области ботаники Якусуй Ино (1655—1715) составил классификацию видов растений; Экикэн Кайбара (1630—1714) написал труд «Растения Японии»; Рандзан Оно (1729—1810) — автор работ по систематике; Йоан Удагава написал книгу «Основные знания по ботанике». Ясусада Ясудзаки (1623—97) написал 10-томное сочинение по агрономии. Первую попытку анатомирования человека сделал Тоё Ямаваки (1705—63), составивший труд «Атлас внутренних органов человеческого тела». Имеются сведения, что хирург Сэйсю Ханаока применял нек-рые виды наркотиков. Однако наука в том виде, в каком она существовала до периода Мэйдзи, не представляла собой каких-либо систематизированных знаний.

История современной японской науки начинается после незавершённой буржуазной революции (1867—1868). Учитывая отставание страны в области культуры, правительство приняло радикальные меры к его ликвидации. Наряду с детальным изучением достижений науки в Европе и Америке переводились и распространялись книги, имеющие практич. значение. Для работы в Я. были приглашены учёные из Америки, Англии, Германии, Голландии, Франции, Швейцарии, России и др. В целях создания собственных научных кадров было послано на учёбу за границу большое число молодых людей. В стране открылись университеты: в Токио (1877), в Киото (1897), Тохоку (1907; в г. Сендай), Кюсю (1910; в г. Фукуока) и др. В 1879 была создана Японская академия наук в Токио. В этот период организован ряд н.-и. учреждений: центральная метеорологич. обсерватория, Токийская астрономич. обсерватория, широтная обсерватория, военно-топографич. отдел, отдел гидрографии военно-морского флота, институт инфекционных заболеваний, геологич. ведомство, электротехнич. лаборатория, Токийская промышленная лаборатория, железнодорожное ведомство, институт рыболовства, агрономическая опытная станция, опытная станция по садоводству, опытная станция по лесоводству и др. Всего было создано 72 научных учреждения, бо́льшая часть к-рых находилась в ведении государства. Организовывались также и научные объединения по специальностям (ок. 70 объединений).

С началом первой мировой войны 1914—18 в Я. прекратился ввоз из Европы и Америки научной литературы, промышленных и других товаров, что способствовало освобождению страны от иностранной зависимости; в результате увеличилась самостоятельность Я. в области развития науки. В целях проведения исследований по физике, химии и практич. применения их непосредственно для развития производства в 1917 был создан институт физич. и химич. исследований (впоследствии преобразованный в акционерное общество научных исследований). Было открыто или расширено большое количество различных научно-исследовательских учреждений. В 1917 акционерное общество Токио дэнки (электрическая компания), акционерное общество Мицубиси когё (промышленная компания Мицубиси) и ряд других компаний создали исследовательские институты. При университете Тохоку был организован исследовательский институт металлургии (1919); при Токийском ун-те — научно-исследовательский институт воздухоплавания (1921); научно-исследовательский ин-т военных наук (1919); технологический военно-морской ин-т (1923). Наряду с этим расширялась научная деятельность в высших учебных заведениях; большое число частных институтов, имеющих важное практическое значение, заняло положение, в юридическом отношении равное государственным.

В 1919 по предложению Лондонского королевского общества в целях международного научного сотрудничества был организован международный научно-исследовательский совет. Было выработано международное соглашение, согласно к-рому каждая страна, вошедшая в совет, создаёт свой национальный научно-исследовательский совет. В соответствии с этим соглашением в Я. был создан (1920) Научно-исследовательский совет, к-рый включал в себя отделения: астрономии, геофизики, химии, физики, геологии и географии, биологии, агрономии, медицины, техники и математики.

Создавались также и организации для поощрения научной деятельности. Наиболее представительная из них — японское общество развития науки (1932). Это общество вело оживлённую деятельность, направленную на оказание поддержки научным исследованиям и их практич. применению, на проведение наблюдений за внедрением в производство новейших изобретений и научных достижений.

В конце 19 — начале 20 вв. японские учёные достигли значительных успехов. Физик Х. Нагаока (1865—1950) занимался исследованиями в области магнитных отклонений. В 1903 он опубликовал работу «Модели атомов». В области теоретич. физики важны работы Ёсио Нисина (1890—1950), Х. Юкава (р. 1907), Синитиро Томонага (р. 1906), С. Саката (р. 1911) и других. Крупных достижений в области сталеплавильного дела добился Катаро Хонда (1870—1954) с коллективом сотрудников. В области геофизики особенно известны имена А. Танакадатэ (1856—1952), Ф. Омори (1868—1923), работавшего над проблемами сейсмологии и вулканологии, Х. Кимура

1870—1943), занимавшегося исследованием перемещений земной оси и, в частности, установившего z-член. Значительны достижения в области математики, где, прежде всего, следует отметить работы Т. Такаги (р. 1875) по теории подобия и работы С. Какэя (1886—1947) по интегральным уравнениям.

В области ботаники большое значение имело открытие антерозоида дерева гинко Сакугоро Симосэ (1856—1925) и антерозоида саговников С. Икэно (1866—1943). Событием в биохимии явилось выделение (1901) в кристаллич. виде адреналина Д. Такаминэ (1854—1923), исследование витаминов У. Судзуки (1872—1943). Цитогенетич. изучение пшеницы проведено Х. Кихара (р. 1893). Крупные успехи достигнуты в области медицины Ш. *Китазато* (см.) (1856—1931), получившим столбнячный токсин и предложившим в 1890 метод лечения столбняка сывороткой крови; в 1894 им совместно с Аояма открыт возбудитель чумы. К. Шига (1870—1957) изучал возбудителя дизентерии (1897), Х. Ногути (1876—1928) — сифилиса (1910). Занимавшимся проблемой рака К. Ямагива (1863—1930) успешно проведены (1919) работы по искусственному воспроизведению раковых опухолей; исследованию групп крови посвящены работы Т. Фурухата (р. 1891); С. Хата (1873—1928) совместно с нем. учёным П. Эрлихом получен сальварсан (1909).

После окончания второй мировой войны 1939—45 в области науки в Я. был проведён ряд мероприятий, способствующих её развитию. В 1949 учреждён Японский научный совет, представляющий собой особого рода совещательный орган, находящийся под контролем премьер-министра; целью совета является всестороннее развитие науки, внедрение её достижений в производство, содействие внутреннему и международному сотрудничеству учёных. В составе совета 210 членов; имеется 7 секций (литературы, истории, философии; экономики и коммерческих наук; юриспруденции и политики; естественных наук; технических наук; агрономии; медицины), а также различные комитеты и комиссии. В настоящее время в ведение Японского научного совета перешли функции бывшего Национального научно-исследовательского совета.

Значительную роль в научной жизни страны продолжает играть Японская академия наук; с 1949 она находилась в ведении Японского научного совета, а с 1956 стала существовать самостоятельно как орган, подведомственный министерству просвещения. Академия имеет 2 секции: социальных и гуманитарных наук; естественных наук. Число членов установлено в 150 человек. Академия издаёт «Протоколы».

В 1956 научно-техническая административная комиссия (осн. в 1949) слилась с бюро по атомной энергии, образовав научно-технич. агентство. Последнее ведает разработкой, планированием и проведением основных мероприятий, связанных с наукой и техникой, включая мирное использование атомной энергии, а также занимается координацией и регулированием деятельности соответствующих административных органов, связанных с научно-технич. работами. Кроме внутренних отделов — бюро планирования и координации, бюро атомной энергии, бюро ресурсов, бюро исследовательских работ и информаций, агентству подчинены: авиационно-технич. совет, научно-исследовательский институт металлургии, авиационно-технический научно-исследовательский ин-т, научно-исследовательский ин-т радиационной медицины, научно-технический совет, совет по вопросам ресурсов, совет по поощрению изобретательства. В ведении агентства находятся научно-исследовательский институт атомной энергии, компания атомного горючего. Координацией научных исследований, связанных с горнорудной пром-стью и другими отраслями индустрии, занимается промышленное научно-техническое агентство (осн. в 1948), в составе к-рого 11 научно-исследовательских учреждений.

Кроме упомянутых выше учреждений, в стране имеются экспериментальные лаборатории и исследовательские институты, непосредственно подчинённые правительству и министерствам, и исследовательские учреждения, подчинённые местным органам самоуправления и различным компаниям, а также научно-исследовательские институты и лаборатории при университетах. Первые занимаются исследованиями, связанными с различными видами практич. деятельности, а теоретич. исследования почти все проводятся в университетах. Результаты научно-исследовательских работ, проводимых в Я., публикуются в печатных органах многочисленных научных обществ, издаваемых на японском, а также на европейских языках.

По данным статистич. бюро при канцелярии премьер-министра, в 1955 в Я. было 2 023 научных учреждения с 60 тыс. научных работников, из к-рых ок. 9 тыс. были заняты в научных учреждениях, подчинённых правительству, министерствам и местным органам самоуправления, свыше 40 тыс.— в университетах и научно-исследовательских институтах при них. По отраслям науки учреждения и научные работники распределяются следующим образом:

Отрасли науки	Количество научных учреждений	Общее количество сотрудников	Из них научных работников
Правовые науки	40	3 185	1 864
Экономика	139	7 606	4 494
Литература	107	9 145	6 021
Естественные науки	77	7 031	3 402
Технические науки	824	51 820	15 935
Агрономия	339	24 206	7 698
Медицина	205	29 772	7 173
Прочие	292	23 926	13 557
	2 023	156 691	60 144

В Я. имеется 587 научных объединений с общим количеством членов 782 тыс. чел.; из них в области естественных наук — 289 (613 тыс. чел.), гуманитарных — 298 (169 тыс. чел.).

Философия. Японская философия феодального времени развивалась под влиянием древних китайских натурфилософских представлений, этико-политических идей древних конфуцианцев, буддийской теософии, а затем и неоконфуцианского идеализма. Первые тексты с философским содержанием связаны с идеями *даосизма* (см.). В 7—9 вв. произведения конфуцианских классиков и комментарии к ним приобрели в Я. приверженцев и проповедников.

Наиболее ранним философским текстом в Я. является начальный раздел «Трактата о десяти обиталищах сердца мистической мандалы — океана добродетелей» («Химицу мандара дзюдзю синрон»), написанного Кукаи (774—835), основателем буддийской секты «Сингон»; здесь истолковывается природа вещей и человека, в конечном счёте — в целях отрицания её реальности. Основатель буддийской секты «Дзёдо» Хонэн (1133—1212) высказывал идеи о «самодей-

ствующей природе» и её «пути», к-рые он истолковывал мистически, а основатель буддийской секты «Синсю» Синран (1173—1262) в сочинении «Смысл собрания выписок из текстов Юсин» («Сэйкаку», 1167—1235) писал о бесконечном «самораскрытии и саморазвитии природы», подобной «вечным течениям океана». Догэн (1200—53) в сочинении «Хранилище воззрений правильного закона» («Сёбо гэндзо») отстаивал учение буддийской секты «Дзэн» и стремился помешать распространению материалистич. идей. В 13 в. проповедью амидизма — догмы об универсальности и вездесущности Будды — выступил Нитирэн (1222—82). В письме, известном под названием «Трактат об установлении, исправлении и умиротворении государства» («Риссё анкокурон»), Нитирэн апеллирует не только к синтоистской религии, но и к основам классич. конфуцианства. Буддийская логика и канон преподавались монахами, назначенными правительством. Буддийская философия, как и конфуцианская догматика, внушала чиновникам и самурайству требования покорности князю, господину вообще.

Идеологией токугавской военно-феодальной и абсолютистской империи было неоконфуцианство. Буддийские бонзы Фудзивара Сэйка (1561—1619) и Хаяси Радзан (1583—1657), перешедшие в конфуцианский лагерь, явились основоположниками неоконфуцианского идеализма в Я. Их школа, получившая название «Сюси гакуха» (школа Чжу Си), пропагандировала неоконфуцианское учение китайского философа Чжу Си (1130—1200). Японские неоконфуцианцы также учили, что над Вселенной господствует «тайкёку» или «мукёку» — «великий предел» или «беспредельное» — универсальная сверхъестественная сила, лишённая качеств и форм; мистический абсолют «тайкёку» является природой изначального идеального начала «ри» («ли»), неотделимо связанного с материальным началом «ки» («ци») и способного творить физич. природу вещей и человека. Из своей метафизич. системы неоконфуцианцы выводили обоснование догм классич. конфуцианства об извечных и нерушимых отношениях подчинения (сына — отцу, подданного — императору, жены — мужу, и т. д.). Школа классич. конфуцианства «когакуха» [видный представитель Буцу (Огю) Сорай, 1666—1728] считала философские основы неоконфуцианства смесью буддизма и даосизма и отстаивала религиозные основы древнего конфуцианства. Под флагом пропаганды древнего конфуцианства развивала деятельность «Оёмэй гакуха» [япон. школа Ван Ян-мина (1472—1528) — китайского философа субъективно-идеалистич. направления]. Её основоположником был Накаэ Тодзю (1608—48), отошедший от буддизма, а затем и от неоконфуцианства. Утверждая, что сердце человека есть мерило всех вещей и определяет их существование благодаря «рёти» — «естественному врождённому знанию», Накаэ призывал к «самоуглублению и действию на основе совершенствования рёти». Несмотря на строжайшие запреты, в то время в Я. стали известны философия Ф. Бэкона, Я. Бёме, П. Гассенди, Т. Гоббса и научные идеи Н. Коперника, И. Ньютона, Г. Галилея, оказавшие влияние на плеяду философов, выступавших против неоконфуцианской схоластики, буддийской мистики и субъективно-идеалистич. интуитивизма «оёмэй гакуха». Сочинение «Великие сомнения» («Дайгироку») философа, медика и ботаника Кайбара Экикэн (Эккен, 1630—1714) способствовало развитию антифеодальной общественной мысли и материалистич. и атеистич. идей. Философ писал о просвещении народа и не скрывал своих симпатий к крестьянству, боровшемуся против феодальной тирании. О внутреннем разложении япон. неоконфуцианства свидетельствовали рассуждения философа Муро Кюсо («Муро из голубиного гнезда», 1658—1734). В сочинении «Беседы в Цуругадаи» («Сюндай дзацува») он выступил против субъективного идеализма буддийской теософии. Муро Кюсо отстаивал положение об объективном существовании вещей, высказал материалистич. мысли в области теории познания, призывал к борьбе с религией, заявлял, что бонзы — «страшные грабители народа». Философ-материалист Ито Дзинсай (1627—1705) считал, что первичным является «ки» — материя, а «ри» — дух — его «ветвью», вторичным; материя находится в непрерывном движении. Сторонником материалистич. и атеистич. взглядов был также Ямагата Сюнан (1687—1752). К 1-й половине 18 в. относится деятельность Андо Сёэки, автора социальной утопии «спасения мира», пронизанной горячим стремлением освободить тех, «кто сеет и пашет» от «паразитов, поедающих произведённое чужими руками и именуемых благородными». Люди должны вернуться к коллективной обработке земли, что повлечёт за собой свободное развитие ремёсел и искусств. Общность имущества и науки, писал философ, исцеляют от болезни эгоистич. страстей. В сочинении «Истинно действующие законы природы» («Сидзэн синэидо») Андо Сёэки отстаивал материалистич. взгляд на природу, к-рая «безначальна и бесконечна и не имеет над собой творца-владыки». В рассуждениях Андо Сёэки о природе и её закономерностях имелись элементы диалектики. Видные учёные, знакомившиеся с достижениями научной мысли в европейских странах, — Миура Байэн (1723—89) в сочинении «Рассуждения о таинственном» и его выдающийся ученик Ямагата Банто (1761—1801) в сочинении «Вместо фантазии» («Юмэ-но сиро») и «Нет духов», высказывали материалистич. и атеистич. воззрения, философ Камада Рюкю (1784—1821) в сочинении «Секрет философии» выступил против неоконфуцианства и буддийской философии.

После незавершённой буржуазной революции 1867—68 многие учёные остались в токугавском императорском бюрократич. аппарате. Как «канрё гакуся» — «учёные от бюрократии»— они были призваны «развивать культуру по планам, вкусам и усилиями верхов». Виднейшими «канрё гакуся» являлись философы Ниси Аманэ (1826—94) и Като Хироюки (1836—1916). Ниси, получивший образование в Голландии, знакомил японцев с европейскими философскими учениями. Ему принадлежит введение общепринятого в дальнейшем термина «тэцугаку» для обозначения понятия «философия». В сочинении «Новые теории» («Хякаити синрон») он критиковал конфуцианских начётчиков и призывал к «изучению вещей для совершенствования духа». Свои общественные взгляды он основывал на позитивистских идеях О. Конта. В первое десятилетие после революции япон. буржуазия проповедовала сочетание конфуцианских идей и утилитаризма Дж. Ст. Милля и И. Бентама (Накамура Кэйу, 1832—91, и др.). Позже Като Хироюки в сочинении «Новая теория о правах человека» («Дзинкэн синсэцу»), пропагандируя позитивизм Г. Спенсера и идеи социального дарвинизма, утверждал, что «сильный имеет естественное право побеждать слабого, а свобода, самоуправление и равенство являются противоестественными». Като Хироюки выступал против «Минкэн ундо» («движение за народные права») в 80-х гг. 19 в. Наряду с «учёными от бюрократии» развивали про-

светительскую деятельность т. н. «минкан гакся»— «учёные из народа», не связанные непосредственно с бюрократич. аппаратом. Виднейшим из них являлся широко известный в Японии Фукудзава Юкити (1834—1901). В сочинении «Призыв к науке» («Гакумон-но сусумэ») он писал: «Небо не создало человека для того, чтобы стоять выше над другим человеком или ниже, под ним».

Монархич. реакция, а затем агрессивный монархофашизм нашёл своего активного идеолога в лице Иноуэ Тэцудзиро (1854—1944). Автор многих статей по вопросам философии и этики и редактор официального «Философского журнала» («Тэцугаку дзасси»), Иноуэ вёл борьбу против материализма, пропагандировал идеи конфуцианства, неоконфуцианства, синтоизма, буддизма и кантианства.

Против идеализма, мистики, позитивизма, в т. ч. против философии Иноуэ, выступил философ-материалист Накаэ Тёмин (Токусукэ, 1847—1901). Его сочинения «Полтора года» («Итинэн юхан») и «Ещё полтора года» («Дзоку итинэн юхан»), куда вошёл трактат «Нет богов и нет духов» («Мусин мурэйкон»), нашли многих читателей. Накаэ был учителем казнённого япон. правительством революционера доктора Котоку Дэндзиро (1871—1911), впервые переведшего на япон. язык вместе с Сакаи Тосихико «Манифест Коммунистической партии» и опубликовавшего его в 1904 в № 37 «Народной газеты» («Хэймин симбун»), к-рую он издавал.

В тот же период, с переходом япон. капитализма в империалистич. стадию, получают всё более активную официальную поддержку различные идеалистические философские школы. Созданные в университетах специальные кафедры пропагандировали немецкую классическую и современную идеалистич. философию. Распространяется субъективно-идеалистич. феноменологизм Э. Гуссерля. Видную роль играл родившийся и обучавшийся в России Рафаэль Кэбер (1848—1923), в течение 20 лет насаждавший идеализм в Токийском ун-те. В 1917 стала издаваться «Философская библиотека» («Тэцугаку сосё»), в к-рой принимал участие сторонник феноменологизма, а затем популяризатор гегелевского идеализма Танабэ Хадзимэ (р. 1885). Выходивший в 1916 в Киотоском ун-те журнал «Философские исследования» («Тэцугаку кэнкю»), как и старый «Философский журнал», популяризировал неокантианство и другие идеалистические взгляды. Пропаганду реакционного лозунга «гармонии труда и капитала» вела распространившаяся в то время т. н. «философия культурализма» (Сода Киитиро, 1881—1927). Идеи кантианской философии разделяли Кунаки Гэнъёку (1874—1946) и его ученики.

Успехи рабочего движения и влияние Великой Октябрьской социалистической революции способствовали возникновению марксизма в Я. Философские труды К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина привлекли внимание многих университетских профессоров. Распространение философии марксизма-ленинизма нанесло серьёзные удары всему фронту японских идеалистич школ, кумиром к-рых с начала 20 в. была т. н. «философия Нисида» («Нисида тэцугаку»). Её автор Нисида Китаро (1870—1945) в течение 30 лет проповедовал эклектику неокантианских и махистских идей о чистом опыте и модификацию гегелевской диалектики и буддийской философии «несуществования». Идеологи усилившегося в 30-х гг. «японизма» — философии япон. империализма, взявшей на вооружение смесь конфуцианских, неоконфуцианских и синтоистских догм и мистики С. Кьеркегора, К. Ясперса, В. Дильтея и М. Хейдеггера,— превозносили также и «философию Нисида».

Несмотря на преследования, всё же до читателей доходили книги и статьи, посвящённые философии марксизма-ленинизма. Мики Киёси (1897—1945), в прошлом ученик Нисида, в сочинениях «Исторический взгляд на историю», «Философия истории» («Рэкиси Тэцугаку»), «История общественной мысли» («Сякай тэки сисоси») порвал с идеализмом и пришёл к материалистич. взгляду на историю. Мики Киёси участвовал в создании в 1931 «Общества по изучению материализма» («Юибуцурон кэнкюкайн»), издававшего теоретич. журнал «Изучение материализма» («Юибуцурон кэнкю», закрыт в 1938). Видный деятель общества Тосака Дзюн (1900—45), также отошедший от «философии Нисида», с успехом трудился в области изучения марксистской философии, опубликовал работы, изобличающие реакционную сущность идеологии «японизма». Каваками Хадзимэ (1879—1946), переводчик «Капитала» К. Маркса, известен как исследователь в области изучения экономич. теории марксизма и вопросов исторического материализма. Активному деятелю «Общества по изучению материализма» Нагата Хироси (1904—47) принадлежит новый и лучший перевод на япон. язык «Материализма и эмпириокритицизма» В. И. Ленина и ряд работ, в к-рых он впервые в истории Я. попытался осветить с позиций марксизма-ленинизма историю развития японской материалистич. мысли. Изучение марксистско-ленинской методологии благотворно сказалось на трудах прогрессивных япон. философов, историков, историков литературы. Ряд капитальных работ по истории япон. материализма создал Саигуса Хирото (Хакуон, р. 1892). Янагида Кэндзюро (р. 1893), автор «Системы философии Нисида» в 12 тт., под влиянием изучения марксизма стал активным общественным деятелем, противником милитаризма и реакции («Эволюция моего мировоззрения», 1951, рус. пер. 1957). Журнал «Идеи» («Сисо») печатает интересные и ценные работы, посвящённые японской и китайской философской мысли.

Языкознание. Началом япон. языкознания можно считать появление словарей; первые из них —«Тэнрэй-бансёмёги» (ок. 830), «Синсэн-дзикё» (ок. 898) и «Вамё-руйдзюсё» (ок. 931—937). Расположение букв япон. азбуки в виде таблицы годзюондзу (начало 11 в.) свидетельствует об осознании фонетич. строя своего языка и о знакомстве с санскритом. Чтение по-японски китайской литературы привело к осознанию различий в строе обоих языков, что нашло своё выражение в снабжении китайского текста особыми отметками, представлявшими собой буквенное обозначение японских грамматич. средств формообразования. Это способствовало выделению последних в виде отдельных служебных элементов, к-рые под названием «тэниоха» стали первым объектом языкового изучения. Почти до конца средневековья изучение языка заключалось в комментировании памятников японской древней и ранней средневековой литературы и составлении практич. руководств в помощь стихосложению. В этом плане написана первая маленькая работа о тэниоха, приписываемая Фудзивара Садайэ (1162—1241), крупному поэту, комментатору и составителю первых правил япон. орфографии. Выходило множество словарей, часто тоже предназначавшихся в помощь стихосложению. Особняком стоят «Мёгоки» (1268) — своеобразный этимологич. словарь, в к-ром впервые появляется деление слов на «на», дословно «имя» (существительное),

и «котоба», дословно «слово» (глагол и предикативное прилагательное), и «Вадзи сёрансё» (ок. 1695)— орфограф. словарь, составленный Кэйтю (1640—1701); его филологич. работы считаются поворотным моментом развития япон. языкознания, начиная с к-рого оно приняло более научный характер. В 18 в. и 1-й половине 19 в. широко развивается грамматич. изучение япон. языка. Фудзитани Сигэая (1738—79) в «Кадзасисё» (1767) и «Аюисё» (1773) впервые обосновывает деление на части речи. Мотоори Норинага (1730—1801), крупнейший филолог, в «Тэниохахимокагами» (1771) и «Котоба-но таманоо» (ок. 1785) закладывает основы изучения тэниоха. Его сын Мотоори Харунива (1763—1828) разрабатывает в «Котоба-ятимата» (1806) теорию спряжения, Гимон (1786—1843) в «Ваго-сэцурякудзу» и Судзуки Акира (1764—1837) в «Гэнгё-сисюрон» продолжают эти линии изучения.

После незавершённой буржуазной революции 1867—68 япон. языкознание вступает в новый период развития, знаменующийся вначале влиянием европейской грамматики, позже сближением с европейским теоретическим языкознанием. Языкознание постепенно приобретает подлинно научный характер, резко расширяются предметы изучения. Начиная с грамматики «Ко-нихон-бунтэн» (1897) Оцуки Фумихико, к-рая считается основополагающей для нового периода, одна за другой появляется множество крупных работ, издаётся несколько специальных языковедческих журналов, выдвигается ряд выдающихся учёных языковедов. В первые десятилетия 20 в. развивались преимущественно разные отрасли изучения япон. языка. В грамматике выделяются работы главы япон. грамматистов Ямада Ёсио (р. 1873), Мацусита Дайсабуро (1878—1935), в последующие десятилетия—Хасимото Синкити (1882—1945), Ёсидзава Ёсинори (1876—1954), Токиэда Мотоки. Как отдельные отрасли развиваются фонетика (работы Сакума Канаэ, Дзимбо Каку, Хаттори Сиро), диалектология (работы Янагида Кунио, Тодзё Мисао), история япон. языка (работы Ямада Ёсио, Юдзава Кокитиро). В связи с растущим интересом к европейскому языкознанию, начиная с 30-х гг., в япон. переводе выходят работы Л. Ельмслева, А. Мейе, Огдена, Г. Пауля, Ш. Балли, Э. Кассирера, Ф. де Соссюра, Ж. Вандриеса, К. Фосслера, Э. Сепира, О. Есперсена, Н. Трубецкого и др. Сильное влияние оказывает Соссюр. Появляются и оригинальные японские общетеоретич. работы: Арисака Хидэё по фонетике, Кобаяси Хидэо по вопросам грамматики, Токиэда Мотоки по вопросам общего языкознания и др. В 1948 в Токио учреждён Государственный институт японского языка (Кокурицу кокуго-кэнкюдзё), в к-ром изучается письменный и устный япон. язык. Институт с 1950 издаёт ежегодники. В 1944 было организовано Японское языковедческое общество — Кокугогакукай, с 1948 издающее журнал «Кокугогаку» и издавшее в 1955 «Кокугогаку-дзитэн» — фундаментальный лингвистич. словарь, посвящённый почти исключительно япон. языкознанию.

XIV. Литература.

Первые произведения на япон. языке созданы в 8 в. (летопись «Кодзики», поэтич. антология «Манъёсю»). Кодзики — первый памятник народного эпич. творчества. В нём представлены древнейшие мифы и сказания, легенды о богах и героях, историч. предания, сказки о животных, а также образцы древнейшей поэзии — любовные, застольные и военные песни. Антология «Манъёсю» (2-я половина 8 в.), знаменующая переход от устного к литературному творчеству, содержит наряду с чисто народной поэзией оды и элегии Какиномото Хитомаро, стихи о природе Ямабэ Акахито, стихи на социальные темы Яманоэ Окура, любовную и философскую лирику Отомо Якамоти и Отомо Табито. В «Манъёсю» оформились основные жанры япон. поэзии, а также стихосложение. Япон. стих силлабический, в нём преобладает чередование 5 и 7 слогов, рифма отсутствует. Главное место в «Манъёсю» занимает *танка* (см.) и нагаута (длинная песня), по содержанию — ода или баллада; имеют значение также летопись «Нихонги» (на китайском языке), описания провинций «Фудоки» и образцы древней ритуальной поэзии «Норито».

В 9—10 вв. появляются повести: «Такэторимоногатари» («Повесть о собирателе бамбука»), написанная по мотивам фольклора; «Исэ-моногатари» («Повесть Исэ»), в к-рой проза органически переплетена с поэзией, рассказывающая о любовных похождениях придворных; «Отикубо-моногатари» («Повесть о подземелье», 10 в.), рисующая жизнь провинциального дворянства; «Уцубо-моногатари» («Повесть о дупле», 10 в.) — фантастические приключения придворного. Эпоха высшей власти аристократии (так наз. период средний Хэйан) ознаменовалась подъёмом литературы, к-рая, однако, была доступна только узкому кругу. В это время создаются жанры романа, лирич. повести (никки — буквально дневник), очерков (дзуйхицу). Лирич. повесть (дневник) представлена произведением «Тоса-никки» (10 в.) — в ней поэт Ки-но Цураюки описал своё путешествие из провинции в столицу. Лучшим произведением прозы этого времени является роман «Гэндзи-моногатари» («Повесть о Гэндзи», начало 11 в.), написанный придворной дамой Мурасаки Сикибу, дающий широкую картину быта и нравов аристократии. Роман описывает любовные приключения принца Гэндзи. Яркие характеристики, художественность описаний, изящество стиля делают роман выдающимся произведением, оказавшим большое влияние на последующее развитие япон. литературы. Другим значительным произведением того времени являются очерки, написанные придворной дамой Сэй Сёнагон (конец 10 — начало 11 вв.), «Макура-нососи» («Записки у изголовья») — собрание описаний придворной жизни, мемуарных записок, размышлений, пейзажных зарисовок. Следует отметить также женские дневники — «Кагэро-никки» (10 в.), «Мурасаки-Сикибу-никки» (начало 11 в.) и др.

Следующей после «Манъёсю» значительной поэтич. антологией является «Кокинвакасю» («Собрание новых и старых песен», 922), в к-рой преобладает лирика любви и природы; основной жанр — танка. Предисловие написано поэтом Ки-но Цураюки, в нём он излагает свою теорию поэзии. Выделяются стихи поэта Аривара Нарихира (825—877) и поэтессы Оно-но Комати (9 в.). Поэзия достигает изящества в отношении формы, но замыкание литературы в узком кругу приводит к суженности тематики, канонизации приёмов и образов, что особо заметно в следующих антологиях.

В конце 11 в., в период ослабления политич. могущества аристократии, придворная литература приобретает эпигонский характер—романы «Сагоромо-моногатари» («Повесть о Сагоромо»), «Хамамацу-Тюнагон-моногатари» («Повесть о придворном Хамамацу»), «Торикаэбая-моногатари» («Повесть „О, если бы переменить“»). На первое место выходят историч. повествования, обращённые к эпохе былого

могущества аристократии: «Эйга-моногатари» («Повесть о расцвете») показывает минувшую славу аристократии, гл. обр. рода Фудзивара, «О-кагами» («Великое зеркало»),«Мидзу-кагами» («Водяное зеркало»), «Има-кагами» («Зеркало нынешних времен»). Народное творчество этой эпохи наиболее ярко воплощено в сборнике сказаний «Кондзяку-моногатари» («Современные и старые сказания», начало 12 в.). Многие сказания посвящены бедственному положению народа.

В 13—15 вв., в связи с переходом власти в руки военно-феодального дворянства, возникает новый жанр «гунки» — военная эпопея. К нему относятся «Хэйкэ-моногатари» («Повесть о доме Тайра»,13 в.)— драматич. повествование о междоусобной борьбе феодальных домов Тайра и Минамото. Этой же теме посвящена другая военная эпопея «Гэмпэй-сэйсуйки» («Сказание о расцвете и гибели домов Тайра и Минамото», 13 в.). Эпопеи пронизаны военной идеологией, а также буддийским фатализмом. В поэзии пользуется популярностью новый жанр «имаё» (современная песня); содержание этой поэзии проникнуто духом буддизма. В эпопее «Тайхэйки» («Повесть о великом мире», конец 14 в.) отражены борьба вокруг трона и междоусобные войны этого периода. В придворной литературе начала 13 в. создаётся антология («Новая Кокинвакасю», 1205). В ней изысканность формы часто переходит в вычурность. В жанре дзуйхицу (очерков) написаны «Ходзёки» («Записки из кельи», 1212) монаха Камо Тёмэй, в к-рых описаны войны, пожары, голод, а также мрачные настроения потерпевшей политич. поражение аристократии. Той же теме посвящена повесть в жанре никки (дневника) аристократки Абуцу-ни «Идзаё-никки» («Полнолуние»). Оригинальным произведением прозы 14 в. является «Цурэдзурэгуса» («Записки в часы досуга») монаха Кэнко. Для этого произведения характерно причудливое сочетание буддийского мировоззрения с приверженностью к земным радостям жизни.

В поэзии 15—16 вв. на первое место выходит жанр *рэнга* (см.). Создаётся театр и возникает драматургия. Лирич. драмы ёкёку — небольшие пьесы-мистерии, черпавшие сюжеты из военных эпопей, японских и китайских мифов и сказаний, классич. романов 10—11 вв., проникнуты буддийской идеологией. Выдающимся драматургом, теоретиком и актёром был Сэами (1363—1443), творчество к-рого определило жанр ёкёку. В 15 в. на смену военным эпопеям приходит рыцарский роман. Таковы «Сога-моногатари» («Повесть о братьях Сога») — история феодальной родовой мести, романы о герое эпопей 13 в. Минамото Ёсицунэ: «Ёсицунэ-ки» («Сказание о Ёсицунэ»), «Дзёрури-дзюнидан-соси» («История девушки Дзёрури») (по имени героини назван народно-эпич. жанр баллад).

С развитием торговли и ремесла, с возникновением городов связано зарождение городской литературы третьего сословия (15—16 вв.). Появляются народные фарсы — кёгэн — короткие сценки, написанные на разговорном языке. Основные персонажи — спесивые, глупые феодалы, безграмотные монахи, хитрые пройдохи-слуги. Возникает жанр отоги-дзоси— популярные пересказы старинных романов, эпопей, народные сказки, бытовые рассказы из жизни ремесленников и купцов. Развивается народная песня коута (малая песня); сборник «Канконсю» (1518) содержит любовные, шуточные песни, песни о тяжёлой жизни народа.

В начале 17 в. в условиях роста городов происходят сдвиги в развитии литературы, что связано и с успехами книгопечатания. Центрами литературной жизни Я. становятся торговый центр г. Осака и древняя столица страны — г. Киото. Литература 1-й половины 17 в. известна под названием «канадзоси». Она выполняла отчасти общеобразовательные функции, давая элементарные сведения по истории, географии, классич. литературе. Постепенно развиваясь, этот жанр к концу 17 в. превратился в жанр собственно художественной литературы третьего сословия — укиёсоси. Выдающимся реалистом был Ихара Сайкаку (1642—93), писавший романы и новеллы из быта горожан. Он рисовал яркие картины жизни города того времени, его стиль сжат и образен (роман «Первый в страсти мужчина», 1682, повести «Пять страстных женщин», 1686, назидательные новеллы буржуазного характера—сб. «Нихон эйтайгура», 1688, и др.). В области драматургии первое место занимает Тикамацу Мондзаэмон (1653—1724), писавший для театра марионеток мещанские драмы (сэвамоно) и романтич. драмы на историч. сюжеты (дзидаймоно). Лучшими произведениями Тикамацу являются пьесы, в к-рых основной сюжет — несчастная любовь, чаще всего кончающаяся самоубийством влюблённых [«Самоубийство в Амидзима», «Двойное самоубийство в Сонэдзаки» (1703), «Поминальная песня об О-Нацу и Сэйдзюро» и др., из романтич. драм—«Битвы Кокусэнъя», «Веер Сога», «Кагэкиё» и др.]. В поэзии в начале 17 в. основным жанром является хайкай-рэнга (шуточная рэнга); содержание её — жизнь и быт средневекового города. Основное направление дала т. н. школа Данрин — её основателем был поэт Нисияма Соин. В дальнейшем жанр *хокку* (см.), или хайку, становится ведущим поэтич. жанром всей эпохи позднего средневековья. Крупнейшие поэты этого жанра — Басё (1643—94), Бусон (1716—83), Исса (1763—1827). Традицию рыцарской литературы продолжают новые военные эпопеи, появившиеся в начале 17 в., посвящённые событиям 16 в.,— «Повесть о Хидэёси», «Повесть о Нобунага». В 18 в. большое место занимают дзицуроку-моно — романы о феодальной мести, интригах и кровавых распрях между феодалами, произведения, прославляющие кодекс самурайской чести. Феодальная идеология пропагандируется в многочисленных назидательных рассказах и сборниках, написанных учёными-конфуцианцами с ведома и поощрения правительства. В начале 19 в. крупнейшим представителем этой литературы является Кёкутэй Бакин (1767—1848), писавший фантастические рыцарские романы («История восьми псов» — приключения рыцарей, из к-рых каждый воплощает в себе одну из конфуцианских добродетелей).

В 18—19 вв. центр литературной жизни переходит в г. Эдо (ныне г. Токио). Приобретает популярность театр актёров Кабуки, который заимствовал у театра марионеток мещанскую и романтич. драму, сочетая в своём репертуаре произведения феодальной литературы («Сокровищница вассальной верности» и другие пьесы) и литературы третьего сословия. Крупнейшие драматурги Я.—Цуруя Намбоку (1755—1829), Каватакэ Мокуами (1816—93). В конце 18 в. возникает жанр ниндзёбон — сентиментальный роман, черпавший содержание из жизни куртизанок и гейш, одним из лучших образцов к-рого является роман «Весенняя краса — Сливовый календарь» (1832—33) Тамэнага Сюнсуй (1790—1843). В области фантастич. новеллы популярен в Я. сборник новелл Уэда Акинари «Угэцу-моногатари» (1768, «Повесть о дожде и луне», изд. 1776). Романтич. жанр представлен творчеством Рютэй Танэхико (1783—1842), автора романа «Лже-Мурасаки, деревен-

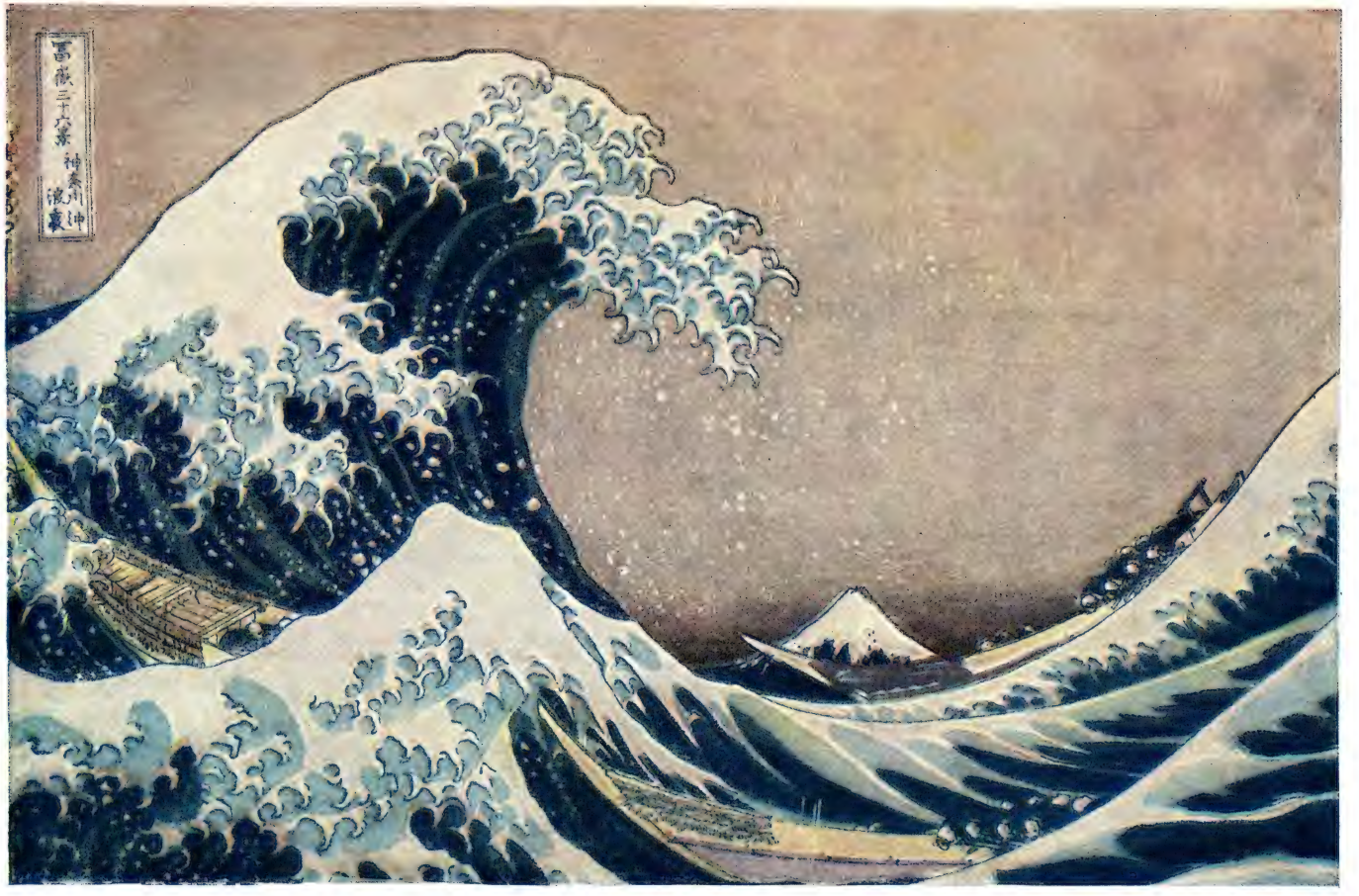
ский Гэндзи». Реалистич. традиции городской литературы продолжаются в творчестве Дзиппэнся Икку (1766—1831), автора плутовского романа «На своих на двоих по Токайдоской дороге» (1802). Юмор, переходящий в сатиру, характерен для творчества Сикитэй Самба (1775—1829), автора книг «Мирская баня» (1809—13) и «Мирская цирюльня» (1811—12). Юмористич., сатирич. стихи сэнрю (типа короткой эпиграммы) и кёка (шуточная танка) часто высмеивают правительство, чиновников, самураев. Демократич. характер этой литературы подчёркивается значительным использованием разговорного языка.

После незавершённой буржуазной революции 1867—68 в Я. широко стала переводиться литература с западноевропейских языков, оказавшая большое влияние на развитие национальной япон. литературы. Движение «минкэн ундо» (см. Исторический очерк) вызвало к жизни «политический роман», к-рый явился трибуной для пропаганды буржуазных идей. Художественно слабые, эти романы не имели большого значения для развития новой литературы. Новую эпоху открывает теоретич. труд Цубоути Сёё (1859—1935) «Сущность литературы» (1885—86), в к-ром выдвигается требование реалистич. описания человека и его духовного мира. Сёё принадлежат также романы, драмы, критич. статьи, переводы англ. литературы. Начало реализма в япон. литературе положил роман Фтабатэй Симэй (1864—1909) «Плывущее облако» (1887—88), созданный под влиянием русской литературы, гл. обр. И. С. Тургенева и И. А Гончарова. Роман рисует «тип лишнего человека», юноши, не находящего места в жизни. Написанный на разговорном языке, этот роман явился началом движения за единство литературного и разговорного языка (т. н. гэмбун-итти). Поэтич. сборник «Синтайсисё» (1882) расширил тематику поэзии и создал новый жанр свободного стиха — *си* (см.). Реакционные тенденции в конце 80-х—начале 90-х гг. обусловили возникновение в литературе романтич. направления, возродившего тематику и стиль феодальных времён. Представителями этого направления являются автор «Горьких воспоминаний о любви» (1889) и «Подушки алоэ» (1890) Одзаки Коё (1867—1903) и автор романов «Мусасино» (1887) и «Котё» (1889) Ямада Бимё (1868—1910). Кода Рохан в романтич. повестях «Статуя Будды» (1889), «Меч» (1890), «Пятиярусная пагода» (1892) и др создаёт идеализированный образ одинокого, непризнанного художника. После японо-китайской войны (1894—95) в связи с ростом капитализма интерес к старине быстро исчез. Писатели Каваками Бидзан, Хироцу Рюро, Идзуми Кёка обращаются к современности, трактуя её в романтич. духе. Роман Одзаки Коё «Золотой демон» (1897) описывает силу денег в современном обществе. К социальной тематике обращается писатель Токутоми Рока (1868—1927). В его романе «Лучше не жить» (1898—99, рус. пер. 1905) показана трагич. судьба женщины, погибающей под гнётом феодальных устоев. В романе «Куросиво» (1902) Токутоми критикует бюрократич. верхушку, показывает, что крестьянство ничего не получило от революции 1868. Писательница Хигути Итиё (1872—1896) рисует в своих рассказах «тёмное царство» мещанских кварталов Токио. Лучшая её повесть — «Ровесники» (1895). В поэзии 90-х гг. ведущее место занимают романтики Китамура Тококу (1868—94), Симадзаки Тосон (1872—1943), Ёсано Тэккан (1862—1935), Масаока Сики (1867—1902), поэтесса Ёсано Акико (1878—1941). Эти поэты довели до совершенства жанр си, наполнили традиционные танка и хоккý новым содержанием, новыми образами из разговорного языка.

Подъём рабочего и социалистического движения в конце 19 — начале 20 вв. вызвал появление социального романа «Огненный столп» (1904) Киносита Наоэ. В романе остро критикуется милитаризм, продажность дельцов и правительственной верхушки. В литературе начала 20 в. натурализм и реализм тесно соприкасаются, и оба течения известны в Я. под общим названием натурализма (сидзэнсюги). Куникида Доппо (1871—1908) перешёл от романтич. рассказов («Фаталист», 1902) к ярким реалистич. картинам современной Я. («Экстренный выпуск», 1906, «Жалкая смерть», 1907). Творчество Симадзаки Тосон (1872—1943) — вершина критич. реализма в Я. («Нарушенный завет», 1906, «Весна», 1908, «Перед рассветом», 2 чч., 1929—1935). Нагацука Такаси в романе «Земля» (1910) показывает жизнь япон. деревни, Масамунэ Хакутё (р. 1879) рисует тяжёлое положение интеллигенции («Пыль», 1907, «Куда?», 1908, «Мерцание», 1910). Жизнь простых людей и ужасы войны изображает Таяма Катай (1871—1930) в рассказах «Солдат», 1908, «Деревенский учитель», 1909, и др. Нацумэ Сосэки (1867—1916), начавший своё творчество как реалист, отдаляется от реализма в сторону изощрённого психологизма («Мальчик», 1906, «Врата», 1910, «Сердце», 1914, и др.). Мори Огай (1862—1922) рисует интеллигенцию в романтич. тонах («Танцовщица», 1890, «Юноша», 1910—11, и др.). Поэт Исикава Такубоку (1885—1912), основоположник реализма в япон. поэзии, был демократом, призывавшим к борьбе против реакции; он ввёл в жанр танка социальные темы, новые образы и ритмы.

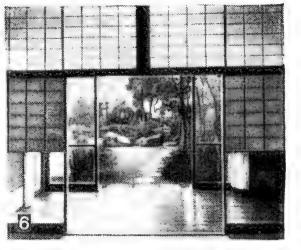
После 1910 буржуазная литература отходит от реализма. Акутагава Рюноскэ ищет свою тему в фантастике, в прошлом. Нагаи Кафу (р. 1879) погружается в эротику и в экзотику япон. старины («Сумида-гава», 1909, «Дождливый сезон», 1931, и др.). Произведения Танидзаки Дзюнъитиро (р. 1886) отличаются подчёркнутым «демонизмом», эротикой («Татуировщик», 1909, «Убийство Оцуя», 1915, «Любовь глупца», 1924). Кикути Кан (1889—1948), начав с проблемных романов и пьес, где главная тема — столкновение феодальных пережитков и живых человеческих чувств («Возвращение отца», 1917, «Повесть о князе Таданао», 1918), затем переходит к бульварным романам. Группа «Сиракаба» («Белая берёза») проповедует идею самоусовершенствования. Видные представители этой группы: Мусякодзи Санэацу (р. 1885), автор романов «Счастливый человек», 1919, «Дружба», 1920, «Земля», 1921, Арисима Такэо (1878—1923), позднее перешедший к социализму (его романы — «История одной женщины», 1913, «Потомки Каина», 1917), Сига Наоя (р. 1883), от реализма обратившийся к утончённому психологизму («Примирение», 1917, «Добрые супруги», 1917).

В 20-х—начале 30-х гг. в Я. возникает пролетарская литература, испытавшая влияние Великой Октябрьской социалистической революции и советской литературы, особенно М. Горького. Журнал «Сеятель» с 1921 объединил представителей разных течений— «гуманистов», анархистов, марксистов В дальнейшем начался процесс организационного и идеологич. размежевания, закончившийся созданием в 1928 Всеяпонской федерации пролетарского искусства (НАПФ), стоявшей на позициях марксизма-ленинизма. Большую роль сыграл журнал «Сэнки» («Боевое знамя», 1928—31), в к-ром печатались писатели из среды рабочих и крестьян. Эти писатели создали реалистич. литературу, изображающую япон. город в пе-



Хокусаи. «Волна». Цветная гравюра на дереве. 20-е гг. 19 в.

К ст. Япония.



1. Святилище в Идзумо. Около 5 в. 2. Храмовый ансамбль Хорюдзи. Начат в 7 в. 3. Зал Хоо храма Бёдоин. 11 в. 4. Восточная пагода храма Якусидзи. 8 в. 5. Японский крестьянский дом. 6. Интерьер японского жилого дома. 7. Здание парламента в Токио. 1918—36. 8. Чайный павильон дворца Кацура. 17 в.

К ст. Япония.

1. Статуя Каннон в храме Хорюдзи. 7 в. Дерево. 2. Бодисатва. Роспись в «Золотом зале» храма Хорюдзи. Конец 7 — начало 8 вв. 3. Статуя старого священнослужителя в храме Тосёдайдзи. 8 в. Глина. 4. Тоба Содзё. Сатирический анималистический рисунок. Конец 11 — начало 12 вв. 5. Статуя Будды в Камакура. 1252. Бронза. 6. Сессю. «Горный пейзаж». 15 — начало 16 вв. 7. Такануобу Фудзивара. Портрет Ёритомо Минамото. Конец 12 — начало 13 вв. 8. Танью Кано. «Тигр». 2-я половина 17 в.

К ст. Япония.

1. Окё Маруяма. «Карпы». 2-я половина 18 в. 2. Харунобу Судзуки. «Летний ливень». 1765. Цветная гравюра на дереве. 3. Хиросиге Андо. Цветная гравюра из серии «53 вида Токайдо». 1834. 4. Киёнага Тории. «В чайном доме». Конец 18 — начало 19 вв. Цветная гравюра на дереве. 5. Рюсэй Кисида. Портрет жены. 1914. 6. Тосико Акамацу, Ири Маруки. «Ужасы атомной бомбардировки Хиросимы» (фрагмент). 1954. 7. Син Хонго. «Слушай голос моря». 1950. Бронза.

К ст. Япония.

риод капитализма и полуфеодальную деревню. Кобаяси Такидзи (1903—33) рисует в своих повестях пробуждение наиболее отсталых масс рыбаков Хоккайдо («Краболовная фактория», 1929), крестьян-арендаторов («Деревня Нумадзири», 1932), образы революционеров («15 марта», 1928, «Жизнь для партии», 1932, «Организатор»). Токунага Сунао (р. 1899) даёт в своих романах широкие картины рабочего движения («Улица без солнца», 1929, «Токио — город безработных», 1930). Куросима Дэндзи (1898—1945) изображает в рассказах и повестях япон. интервентов в Сибири и Китае, показывает пробуждение сознания япон. солдат. Роман «Конфетная фабрика» (1928) Сата Инэко (р. 1904) рисует тяжёлое положение женщины-работницы. Известны также прозаики Фудзимори Сэйкити, Эгути Кйёси, Эма Накаси, Акита Удзяку, Наканиси Иноскэ, поэты Накано Сигэхару, Морияма Кэй, Ито Нобукити, Уэно Софу. Позднее к демократической литературе примкнули писательница Миямото Юрико, автор автобиографич. романа «Нобуко» (1926), и Такакура Тэру. Усиление реакции в 30-х гг. привело к разгрому пролетарского движения. Федерация пролетарского искусства была объявлена вне закона; многие прогрессивные писатели были заключены в тюрьмы.

В послевоенный период японская прогрессивная литература вступила в полосу подъёма. Демократические писатели объединились в 1945 в общество Синнихон бунгакукай, куда вошли Фудзимори, Токунага, Эгути, Акита, Миямото и др. Значительным произведением прогрессивной литературы является повесть писательницы Миямото Юрико (1899—1951) «Равнина Бансю» (1946) и продолжение «Футисо» (1949), где она рисует образы япон. коммунистов, к-рых не сломили пытки и тюрьма. Выходят автобиографич. повести: Токунага «Спи спокойно, жена!» (1948) и «Моя карта Токио» (1949) Сата Инэко о послевоенной Я. Писательница Ота Ёко в повести «Город трупов» (1952) описывает трагедию г. Хиросимы. Танидзаки Дзюнъитиро принадлежит роман «Мелкий снег», Нагаи Кафу — роман «Танцовщица». Разочарование части буржуазной молодёжи отражено в творчестве Дадзай Осаму (романы «Солнце на закате», 1948, «Утрата человека», 1948). Писатели группы сэнгоха (послевоенной) рисуют в мрачных тонах тяжёлое положение Я. после 1945 (Сиина Риндзо, р. 1911, автор повести «Вечное предисловие», и др.). Появляется и т. н. «физиологическая литература», стоящая на грани порнографии. Начиная с 1948—50 ширится волна сопротивления амер. оккупации, в движение за мир включаются всё новые и новые слои народа. В то же время возрождаются идеи реваншизма, милитаризма, издаётся много военных мемуаров (Цудзи Масанобу: «Гвадалканар», «Халхын-Гол» и др.). Этому потоку реакционной литературы противостоят роман Нома Хироси «Зона пустоты» (1952), разоблачающий ужасы япон. казармы, сборники народных стихов «Голоса мира», «Хиросима», «Летние травы» и др. Миямото Юрико публикует «Два дома» (1948), «Вехи» (1949—51) — продолжение «Нобуко». Токунага Сунао публикует роман «Тихие Горы» (2 чч., 1949—55) — о возрождении рабочего и коммунистического движения. Такакура Тэру создаёт историч. роман «Воды Хаконэ» (1951), повесть «Песенка свиньи» (1951). Харукава Тэцуо в повести «Рабочий-японец» (1951) описывает борьбу рабочих на военной базе. Характерны сборник рассказов Нисино Тацукити «Дети смешанной крови» (1955) — об оккупантах, повести Сата Инэко «Зелёная аллея» (1951) — о борьбе молодёжи за мир и «Молодость среди машин» (1955), роман Ота Ёко «Человеческие лохмотья» (1952), её же сборник «Получеловек» (издан в 1955) — о жертвах Хиросимы, очерки Сугиура Мимнэй «База № 605» (1954) и др. Среди демократических поэтов выделяются Накано Сигэхару, Окамото Дзюн, Цубои Сигэдзи, Нома Хироси.

Лит.: Астон В. Г., История японской литературы, пер. с англ., Владивосток, 1904; «Восток», журнал, 1922—25; Восток. Сборник 1, [М.—Л.], 1935; Глускина А. Е. и Логунова В. В., Очерки истории современной японской демократической литературы, М.—Л., 1955; Елисеев С., Японская литература, в кн.: Литература Востока, вып. 2, П., 1920; Карлина Р., Белинский и японская литература, «Литературное наследство», 1950, № 56; Конрад Н. И., Японская литература в образцах и очерках, т. 1, Л., 1927; его же, Буржуазная литература Японии, в сб.: Япония, М., 1934; Львова И., Заметки о современной японской литературе, «Иностранная литература», 1957, № 7; Пинус Е. М., М. Горький и японская литература, «Вестник Ленинградского университета», 1951, № 8; Фельдман Н. И., Японская пролетарская литература, в сб.: Япония, М., 1934; Японская поэзия. Сборник, пер. с япон., М., 1954; Bersihand R., La littérature japonaise, P., 1956; Blyth R. H., Haiku, v. 1—4, Tokyo, 1952; его же, Senryu. Japanese satirical verses, transl. and explained by R. H. Blyth, Tokyo, 1949; Bryant J. J., The literature of Japan, L., 1929; Chamberlain B. H., The classical poetry of the Japanese, L., 1880; Morrison J., Modern Japanese fiction, [Salt Lake-city], 1955; Florenz K., Geschichte der japanischen Litteratur, Lpz., 1906; Keene D., Japanese literature. An introduction for western readers, L., [1953]; его же, Anthology of Japanese literature, L., [1956], Kuni Matsuo, Histoire de la littérature japonaise des temps archaïques à 1935, P., 1935; Kunitomo Tadao, Japanese litterature since 1868, Tokyo, 1938; «The Manyosu», transl. and annot. by J. L. Pierson, v. 1—6, Leyden, 1929—41; Miyamori A., An Anthology of Haiku ancient and modern, Tokyo, 1932; его же, Masterpieces of Japanese poetry, v. 1—2, Tokyo, 1936; Omori A. S. and Doi K., Diaries of court ladies of old Japan, Tokyo, 1935; Reischauer E. O. and Yamagiwa J. K., Translations from early Japanese literature, Cambridge, 1951; Revon M., Anthologie de la littérature japonaise, P., [1910].

XV. Изобразительные искусства и архитектура.

Древнейшие памятники художественной культуры на территории Я. относятся к неолиту (орнаментированные сосуды, женские глиняные статуэтки). С переходом к бронзовому веку (ок. 3 в. до н. э.) появляются простые и жизненные изображения охоты, походов, молотьбы, танцев, животных и т. д. на бронзовых колоколообразных изделиях («дотаку») и зеркалах. Примерно с середины 3 в. до середины 6 в. в Я. сооружались большие погребальные курганы, вокруг к-рых размещались «ханива» — глиняные изображения людей и животных, проникнутые любовью к жизни и природе. Народное жилище представляло собой простую деревянную постройку, крытую соломой. Богатые дома покрывались крутыми двускатными крышами из коры кипарисовика и окружались высокими террасами. Этот тип постройки отразился в архитектуре синтоистских святилищ в Идзумо и в Исэ.

В т. н. период Асука (середина 6 — середина 7 вв.), с распространением в Я. буддизма, большую роль начинают играть китайские и корейские влияния. Сначала в храмовой, а затем и в светской архитектуре появляются окрашенные в зелёный, белый и красный цвета постройки нового типа на каменных основаниях, с мощными столбами, завершёнными «кумимоно» (полудекоративной, полуфункциональной конструкцией), с широкими черепичными крышами, к-рым придаётся мягкий изгиб (храмы Хоккидзи и Хорюдзи). Буддийские бронзовые статуи этого периода полны строгости и величия, деревянным свойственна бóльшая мягкость и теплота (статуи в храме Хорюдзи и др.). От живописи середины 6—середины 7 вв. сохранилась лишь декоративная роспись по лаку на божнице в храме Хорюдзи. В этот период разносторонне развились художественные

ремёсла (изделия из металла, лака, ткани, вышивка и т. д.). В орнамент проникают китайские, иранские и греческие мотивы.

В период утверждения централизованной монархии (середина 7— конец 8 вв.; т. н. период Нара) ведущую роль играло буддийское искусство, в к-ром нашли своё отражение аристократич. идеалы героизма (голова Будды из храма Ямададзи, ныне в храме Кофукудзи, 685) и красоты (статуи в храмах Дзиндайдзи и Хорюдзи и др.). В ряде произведений получили выражение живые человеческие чувства (три будды, 717—723, в храме Якусидзи, композиция со статуей Амида по середине, глиняная статуя, ок. 711, росписи в «Золотом зале», все — в храме Хорюдзи). В буддийских храмах обычно сооружаются в это время две пагоды — напр. в храме Якусидзи, вост. пагода к-рого отличается лёгкостью, красотой и прочностью. С начала 8 в. в искусстве нарастает пышность и великолепие, одновременно развиваются мрачные настроения и мистика. В 8 в. по образцу китайских городов сооружается столица Я. Нара. Стремясь с помощью религии укрепить свою власть, император Сёму строит большие храмы в каждой провинции, возводит величайшую в мире деревянную постройку — храм Тодайдзи (сохранились отдельные части). Создаются многочисленные статуи Будды, приобретающие безжизненность и мистичность или выражающие лишь тему гнева. Человеческое содержание воплощалось только в статуях святых, отчасти низших божеств (иногда делались из ткани и лака). Высшим достижением реалистич. направления является глиняная статуя старого священнослужителя в храме Тосёдайдзи. Памятники живописи и художественного ремесла этого времени весьма близки китайским.

В конце 8 — середине 11 вв. (т. н. ранний и средний периоды Хэйан), с дальнейшим развитием феодализма и усилением борьбы феодальных родов, изменяется характер искусства Я. В конце 8—9 вв. храмы новых буддийских сект строятся в горах, в обстановке глубокой таинственности (Мурофудзи и др.). В скульптуре, где стали преобладать деревянные статуи, создаётся множество изображений божеств с большим числом голов, рук и ног. Живопись начинает освобождаться от китайского влияния. В 10— середине 11 вв. возрождается старый японский тип здания с высоким полом и крышей, покрытой корой кипарисовика; вокруг дома во дворе с искусственными горками и прудами сооружаются соединённые галлереями павильоны («тайноя»). В тех же традициях возводятся и храмы (зал Хоо храма Бёдоин), отделка к-рых приобретает особую декоративную тонкость. Большим изяществом отличается скульптура этого времени (деревянная статуя Будды Амида в зале Хоо храма Бёдоин, 1053, скульптор Дзётё, и др.). В живописи, где сохранялись буддийские картины, развивается новый жанр «ямато-э» (изображение жизни аристократии, пейзаж Я., трактованные с большим изяществом и естественностью). Из этих картин составлялись альбомы, ими украшались «сёдзи» (раздвижные перегородки в доме), ширмы. Получают развитие т. н. «эмакимоно» — серии изображений, связанных определённой темой. В декоративно-прикладном искусстве получили в это время развитие инкрустация из перламутра и особенно роспись по лаку с помощью золотого порошка (т. н. «икакэдзи»).

В период возникновения военно-феодальной власти (середина 11 в. — конец 12 в.; т. н. поздний период Хэйан) сооружаются величественные храмы, интерьеры к-рых перегружаются декоративно трактованной скульптурой. Наиболее развивается живопись «эмакимоно» на горизонтальных свитках (как одно из течений «ямато-э»): «Гэндзи-моногатари-эмаки» с изящными изображениями любовных сцен из жизни аристократии; «Бан-дайнагон-эмаки», повествующие о заговоре аристократии и его провале, замечательные динамикой действия, выразительностью штриха, и др. Для «Тёдзю-гига-эмаки» характерны изображения животных, содержащие сатиру на современные быт и нравы. Видным мастером таких рисунков был *Тоба Содзё* (см ; 1053—1140). Выразительны и богаты красками т. н. «хикимэкагибана» — стилизованные изображения, для к-рых типично изображение глаз горизонтальными штрихами, а носа — крючкообразной линией.

В т. н. период Камакура (конец 12 — начало 14 вв.) в архитектуре под влиянием китайского зодчества периода Сун утверждается стремление к монументальности. Используются столбы с прочными кронштейнами, огромные слегка изогнутые балки («Большие южные ворота» храма Тодайдзи и др.). Храмы, сооружавшиеся сектой Дзэн, более просты и скромны (здание «Сяри-дэн» храма Энкакудзи, 1285). Жилая архитектура становится более практичной, уменьшаются размеры домов и увеличивается число комнат. В первую половину периода Камакура расцветает скульптура, проникнутая жизненным героич. содержанием: статуи Каннон (1189, скульптор Кокэй), Мутяку и Сэсин (1208, работы сына Кокэя — Ункэя) — в храме Кофукудзи, и др. Создаётся колоссальная бронзовая статуя Будды в Камакуре (1252), развивается светская скульптура, изображающая реальных людей. В живописи, где частично сохранялись традиции эстетского аристократич. искусства, главное место заняли, как и в скульптуре, реалистич. тенденции. Развивается искусство строгого выразительного портрета (Таканобу Фудзивара, 1142—1205, и др.). В широко развившемся типе «эмакимоно» определились две линии: «моногатари-эмаки», создаваемые на литературные темы («Хэйдзи-моногатари-эмаки» с изображением массовых батальных сцен, пожаров и т. д., «Макураноcоси-эмаки» и др.), и «энги-эмаки», повествующие о жизни буддийских храмов, иллюстрирующие предания о монахах («Тэндзин-энги-эмаки», 1219—21, и др.). С середины периода Камакура живопись «эмакимоно» постепенно приобретает формалистич. характер. Распространению в живописи китайского влияния способствовала секта Дзэн. В декоративно-прикладном искусстве господствовали вкусы аристократии и воинского сословия, под влиянием к-рого высокого уровня достигла отделка оружия (в частности, т. н. цуба — дискообразных *гард*, см.), доспехов, окраска и отделка кожи. В г. Сето развивается производство фарфоровидной керамики (селадон).

При сёгунате Асикага, начало 14 — конец 16 вв. (т. н. период Намбокутё и Муромати), под влиянием пантеистич. учения секты Дзэн, пользовавшейся большим авторитетом, особое внимание уделяется планировке пейзажных дворов-садов. Выдвигаются планировщики из народной среды (Дзэнъами, 1386—1482, и др.), придавшие новые силы этому искусству. Иногда дворы покрываются мхом, небольшие дворики украшаются камнями и искусственными скалами. Архитектура зданий тщательно увязывается с пейзажным окружением. Таков дворец Кинкаку (1398), в строениях к-рого отразились новые веяния в жилом зодчестве. В основу берётся тип жилого дома духовенства — увеличивается число небольших комнат, в гостиной делаются ниши для

украшений; этот тип дома, состоящего из деревянных стоек и горизонтальных обвязок, с открытыми конструкциями и раздвижными или разборными стенами, с толстыми цыновками («татами»), к-рыми застилаются полы, лёг в основу жилой постройки последующего времени.

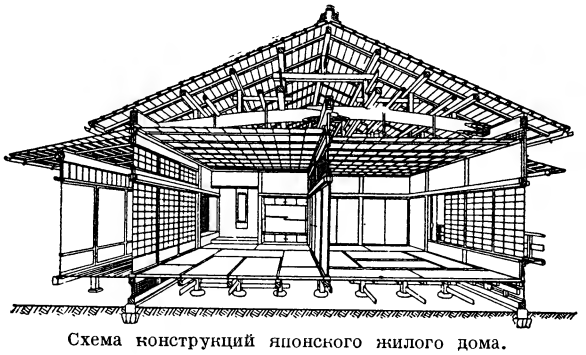
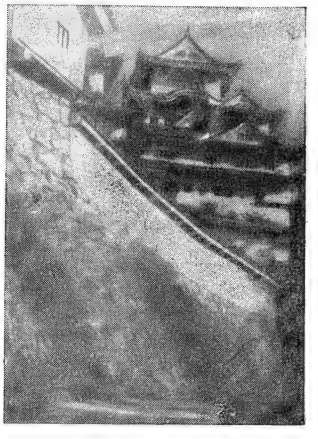


Схема конструкций японского жилого дома.

Буддийская скульптура приходит в упадок; распространяются скульптурные изображения священнослужителей секты Дзэн. В этих изображениях и в масках для театра Но воплощались чисто японские образы. В живописи 14 в. решающую роль играло влияние китайской сунской живописи. Художники Мокуан (ум., вероятно, 1345), Као (14 в.), Минтё (1352—1431) насаждают в Я. живопись тушью («суйбокуга»). С начала 15 в. в «суйбокуга» нарастает линейное начало (Дзёсецу, начало 15 в.); к середине 15 в. её сторонники начинают работать почти исключительно в области пейзажа (Сюбун, 15 в.; его ученик Сотан Огури, 1413—81). Последователем Сюбуна был создатель величественных пейзажей, автор портретов и изображений цветов и птиц *Сессю* (см ; Тоё Ода, 1420—1506). К концу 15 в. появляются значительные художники в провинции (Сессон, Синно, Сингэй, Синсо и др.). Во 2-й половине 15 в. живопись из рук священнослужителей секты Дзэн переходит к художникам-профессионалам. Они создают школу Кано. Её зачинатель — Масанобу Кано [1434(?)—1530 (?)]; подлинный основоположник школы—*Мотонобу* Кано (см.; 1476—1559), перерабатывая мотивы китайской живописи, создавал изображения цветов и птиц. Хидэёри Кано (ум., вероятно, 1560), обращавшийся к темам быта и нравов своего времени, был предвестником расцвета жанровой живописи («фудзокуга»). Продолжала существовать также живопись «ямато-э» и «эмакимоно»; развивались портрет и живопись на перегородках в домах. В этот период Мицунобу Тоса (ум., вероятно, 1521) основывает школу Тоса. Развивается производство фарфора в Сето и других местностях.

В конце 16 — начале 17 вв., в т. н. период Момояма, отмеченный установлением военной феодальной диктатуры, а с другой стороны народными движениями, ведётся большое строительство замков (Адзутидзё, 1576, Осакадзё, 1583, Дзюракудай, 1587, Нагоядзё, 1612 — не сохранились, Химэдзидзё, 1608). В изобилии создаются павильоны для чайных церемоний (Мёкиан, 1573, и др.). Скульптура использовалась преимущественно как декор зданий. Живопись представлена гл. обр. стенописью и росписью перегородок домов и ширм. Многие произведения, отвечая интересам правящего класса, приобрели пышность и парадность. Но одновременно развивается жанровая живопись («фудзокуга») с живыми и точными изображениями горожан-ремесленников и торговцев. Мастера школы Кано отдали дань обоим направлениям (красочные декоративные изображения, выполненные на золотой фольге Эйтоку Кано, 1543—1590, Санраку Кано, 1559—1635; жанровые работы того же Эйтоку, Ёсинобу и Найдзен Кано, ум. 1616). Ряд художников, связанных со школой Кано, обратился к живописи тушью (Тохаку Хасэгава, 1539—1610, и др.). В 16 в. появляется живопись на темы комнатных игр («хиконэбёбу»), в начале 17 в. — изображения театральных сцен Кабуки, фигур танцовщиц «юна». В этих жанровых и театральных изображениях отразились художественные взгляды масс, радость мирной жизни. С развитием чайных церемоний расцветает производство фарфора; большое влияние на него оказали корейские мастера. Китайские мастера обучают японцев в конце 16 в. выделке парчи, камки, атласа и других тканей, центром производства к-рых стал г. Киото. Развивается выделка цветных тканей, украшавшихся вышивкой.

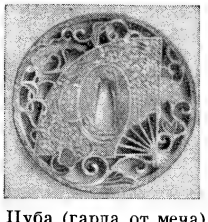


Стены и башни замка Химэдзидзё. 1608.

В позднефеодальный период (т. н. период Эдо, начало 17 в.—1867) светское зодчество преобладало над культовым. Бурно растёт столица Я.—Эдо (современный Токио). Дворцовые постройки (ансамбль Кацура в Киото, ок. 1624) органически связываются с садом. В этот период вводится строгая регламентация строительных деревянных деталей («кивари»). На её основе возникла целая архитектурная школа, сковавшая творческую деятельность. Скульптура представлена малой пластикой. В живописи выступают не связанные со школами мастера картин, написанных тушью (Мусаси Миямото, 1548—1645, Сёдзе Сёкадо, 1584—1639); Матабэй Иваса (1578—1650) создавал историч. сцены в духе «фудзокуга». Школа Кано, как и прежде близкая к двору правителей, в основном повторяла старые образцы (Танийю, или Танъю; 1602—74, и др.); особое место занимает Морикагэ Кусуми (17 в.), изображавший жизнь крестьянства. Старым традициям следует и школа Тоса (Мицуоки, 1617—91). В начале 17 в. Сотацу возрождает жанр «ямато-э». Заключённое в этом искусстве декоративное начало развил в конце 17 в. *Корин* Огата (см.; 1658—1716), связанный с городской средой.

К середине 18 в., отражая общественное развитие Я., появляются новые направления. Под влиянием китайского искусства возникает свежая эмоциональная живопись (пейзаж, анималистич. мотивы), выполнявшаяся в лёгкой этюдной манере (Окё Маруяма, 1733—95, изучавший также школу Кано и европейские гравюры, его ученик Госюн, 1752—1811, Дзякутю Ито, 1713—1800). В 18 в. складывается утончённое поэтическое «учёное» искусство («нанга» или «бундзинга»), охотно использовавшее литературные мотивы и обращавшееся к опыту китайского и европейского искусств (Икэ Тайга, 1723—76, поэт и художник Ёса Бусон, 1716—83. Гёкудо Ураками, 1745—1820, Мокубэй Аоки. 1767—

1833, Тикудэн Таномура, 1777—1835, Бунтё Тани, 1763—1840, Кадзан Ватанабэ, 1793—1841, изучавший европейское искусство и арестованный в 1839, в период гонения на учёных-западников). В городской среде Эдо уже во 2-й половине 17 в. сложилась школа «Укиё-э» («Укийо-е»), мастера к-рой (первое поколение — *Моронобу* Хисикава, см., работал между 1658—94, Киёнобу Турии, ок. 1664—1729, Масанобу Окумура, 1686—1764, и др.) противопоставили искусству господствовавших классов живопись, обратившуюся к быту горожан. Школа «Укиё-э» развивала также гравюру на дереве, к-рая использовалась в Я. с конца 16 в. для массовых изданий и достигла особого подъёма к середине 18 в., когда распространилась сложная многоцветная печать с нескольких досок. Крупными мастерами цветной гравюры были создатели проникнутых эпикурейскими настроениями женских образов: *Харунобу* Судзуки (см.; 1725—70), Киёнага Тории (1752—1815), *Утамаро* Китагава (см.; 1753—1806). Значительным мастером, также изображавшим женщин, был Сюнсё Кацукава (1726—92); на театральные темы работали *Сяраку* (см.; конец 18 в.), Тоёхару (ок. 1735—1814) и Тоёкуни (*Тойокуни*, см.; 1769—1825). К началу 19 в. в «Укиё-э» обособляется пейзаж, впитавший в себя опыт светотеневого и перспективного построения европейского искусства и широко использующий жанровые мотивы. Его выдающимися мастерами были *Хокусаи* Кацусика (см.; 1760—1849) и *Хиросиге* Андо (см.; 1797—1858), правдиво и поэтично отразившие современную им жизнь в своих произведениях, в частности в цветных гравюрах, замечательных красотой чистых красок, выразительностью линий. Декоративно-прикладное искусство широко развивается в этот период и на периферии. Изготовляются деревянные изделия, покрытые прозрачным лаком; создаются другие виды лаковых изделий. Главным центром фарфорового производства стал г. Арита. Мастер Какиэмон Сакаида (1596—1666) из Арита вводит надглазурную роспись. Подобную же роспись стали выполнять и на фаянсе. В различных центрах страны развивается выделка художественных тканей. В области декоративно-прикладного искусства работают крупные художники Коэцу Хоннами (1558—1637), Корин Огата (лаки) и его брат керамист Кендзан Огата (1663—1743).



Цуба (гарда от меча). 17—18 вв.

Коробка для чая. Лак. 18 в.

С вступлением Я. на путь капиталистич. развития после 1867—68 развёртывается строительство промышленных сооружений. В архитектуру городов, в к-рой сохраняются и традиционные приёмы, проникают методы европейского и амер. строительства. Они были использованы в зданиях парламента (1918—36), почтамта (1927—33) и в других общественных постройках в Токио, в жилых домах. Общее движение «европеизации» страны, шедший снизу подъём буржуазно-демократических идей выразились в развитии реалистич. живописи маслом (Тогай Каваками, 1827—81, Юити Такахаси, 1828—94, обратившийся к жизни народных масс), в учреждении художественной школы (1876), руководителем к-рой стал живописец-реалист итальянец А. Фонтанези. Из этой школы вышел Тю Асаи (1856—1907), автор картины «Урожай» (1890), изображающей труд бедного крестьянина. Это течение подверглось притеснениям в 80-е гг. 19 в. В 1882 закрывается художественная школа. В открытой в 1888 Токийской школе изящных искусств учили только приёмам традиционного японского искусства, к-рое правительство использовало как орудие подавления западного искусства, тормозя тем самым развитие этих обоих направлений. Эти два течения были характерны и для искусства конца 19 — начала 20 вв. Сэйки Курода (1866—1924), Кэйитиро Кумэ (1866—1934), Сабуросукэ Окада (1869—1933), Эйсаку Вада (р. 1874) и др., воспринявшие влияние *импрессионизма* (см.), изображают быт и природу Я. Произведения традиционной, т. н. «японской живописи» (Тайкан Ёкояма, р. 1868, Кандзан Симомура, 1873—1930, Сюнсо Хисида, 1874—1911) сочетают реалистические и романтико-декоративные начала.

Накануне русско-японской войны 1904—05 в искусство Я. проникают социалистические идеи. Развивается демократическая газетная графика: в газете «Хэймин симбун» публикуются портреты К. Маркса, во время войны печатаются политич. карикатуры Усэн Огава (1868—1938); в более позднее время — сатирич. зарисовки на социальные темы (Хякусуй Хирафуку, 1877—1933, Умэдзи Тэкэхиса, 1884—1934). С антивоенными работами выступают в это время Мисэй Косуги (р. 1881), Кунисиро Мицуя (1874—1936), Торадзиро Кодзима (1881—1929). В послевоенный период передовые мастера создают героич. образы рабочих и рыбаков (живописец Сандзо Вада, р. 1883), обращаются к революционным образам, раскрывают тяжёлые условия существования пролетария (живописец Кумадзи Аояма, 1886—1932, скульптор Мориэ Огихара, 1878—1910). Но разгул реакции после 1910 сковал развитие искусства. Многие мелкобуржуазные художники как «европейского» (Рюсабуро Умэхара, р. 1888, Сотаро Ясуи, 1888—1955), так и «японского» направлений (Кокэй Кобаяси, р. 1883, Юкихико Ясуда, р. 1884) замыкаются в своём личном мирке. Возникшие в противовес официальному казённому направлению объединения «Хюдзян» (основано в 1912 крупным художником Рюсэй Кисида, 1891—1929), «Содося» (основано в 1915) и др. не смогли, однако, пойти по пути углубления реализма и стали постепенно скатываться к субъективизму и формализму. Революционное движение конца 1910 — начала 1930-х гг., толчок к-рому дала Великая Октябрьская социалистическая революция, а с другой стороны — массовые репрессии, проводимые правительством, отразились в художественной жизни Я. В ряде художественных кругов углубилось настроение безнадёжности и отчаяния. Распространяются футуризм, кубизм, дадаизм и другие формалистич. течения. Развитие рабочего движения послужило основой создания в 1926 «Японского союза пролетарского искусства», а в 1928— «Всеяпонской федерации пролетарского искусства». Выделившийся в 1929 «Японский союз пролетарских художников» организовал до 1931 четыре ежегодные выставки пролетарского искусства и множество небольших выставок. Произведения художников этого объединения (Томоэ Ябэ, Токи Окамото, Ясуо Хасиура, Гэндзи Оцуки, Сирин Ёримото, Мио-

дзе Итимуро, Сёдзо Такамори — живопись маслом; Масаму Янасэ, Кэйити Суяма, Дзюн Ивамацу, Кэндзи Судзуки — карикатура) почти не сохранились. На позициях социализма стояли также художники Сэйху Цуда, Какуо Синкай, Сабуро Одзаки, Сэйдзи Хотта, Яходзи Хасимото, не входившие в союз. В начале 1930-х гг. развёртываются бешеная травля и репрессии против передовых сил в культуре. В 1934 союз перестаёт существовать. Далее, в годы войны в Китае (с 1937) и второй мировой войны 1939—45, движение за прогрессивное, народное искусство в Я. было задушено.

После окончания войны, во время к-рой строительные работы велись почти исключительно в военных целях, архитектура оказалась в хаотич. состоянии. Организующую роль сыграло движение за демократизацию архитектурной жизни, возглавленное молодёжью. К середине 1950-х гг. стал возрождаться интерес к самобытности архитектуры Я.; интенсивную деятельность развернули многочисленные объединения архитекторов и строителей. По конкурсным проектам ведутся большие работы по строительству административных зданий, заводов, торговых и зрелищных предприятий, метрополитена, дамб и т. д. Характерная тенденция в жилищной архитектуре — строительство огнестойких и сейсмостойких зданий из бетонных блоков. Из новых проектов общественных зданий выделяются проекты 1955 — Интернационального дома культуры (арх. Сакакура, Маэкава, Ёсимура), «Храма мира во всем мире» в Хиросиме (арх. Хаясино).

В изобразительных искусствах развивается несколько направлений. Многие художники стремятся объединить национальные традиции с приёмами европейской живописи. Они создают изображения красавиц, пейзажей, цветов, животных (Кэйгэцу Мацубаяси, Фукуда Хэйхатиро, Сойэн Уэмура, Суйсё Нисияма и др.). Художники, работающие в масляной живописи, гл. обр. пейзажисты, опираются на жизненные наблюдения (Кунитаро Суда, Токаси Усияма и др.). Ряд мастеров (Такэо Ямагути, Дзирота Ямакита и др.) идут по пути абстрактного искусства и других формалистич. направлений. В скульптуре реалистич. произведения (работы Тоёити Ямамото, ряд произведений Сэйбо Китамура, Итио Кикути и других мастеров) сосуществуют с произведениями стилизаторского и формалистич. абстрактивистского толка (Ёсида Сабуро, Уэки Сигэру и др.).

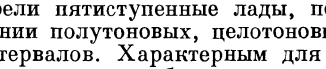
Большую роль в художественной жизни Я. играют прогрессивные мастера, входящие в «Союз авангардного искусства», «Союз японского искусства» и другие организации. В 1951 был создан Комитет по проведению художественных выставок в защиту мира. Передовые художники борются за развитие реалистического, общественно значимого искусства, близкого народным массам. Многие из мастеров этого направления работают в технике масляной живописи (Какуо Синкай, Макото Сакураи, Хироя Такаянаги, Кэцу Нагаи, Токи Окамото, Сёдзо Такамори, Ган Утида), правдиво отражая современную жизнь и борьбу народа. Ряд прогрессивных художников использует традиционную манеру япон. живописи. В ней выполнена полная драматизма серия картин «Ужасы атомной бомбардировки Хиросимы» (художница-коммунистка Тосико Акамацу, р. 1911, и её муж Ири Маруки, р. 1900). Серия удостоена золотой медали Всемирного Совета Мира. Среди гравёров передового направления известны Хирохару Нии, Макото Уэно, Такихира Сиро и др., из карикатуристов — Фумио Мацуяма, Кодзи Ота, Сигэру Миямори. Среди прогрессивных скульпторов видное место занимает Син Хонго.

После периода упадка начинает возрождаться декоративно-прикладное искусство, питающееся богатейшим художественным наследием прошлого.

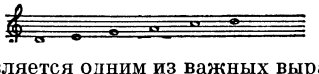
Лит.: Денике Б. П., Япония, М., 1935; его же, Японская цветная гравюра, М., 1936; Гартман Садакичи, Японское искусство, пер. с англ., СПБ, 1908; Никитин П., Идеографический изобразительный метод в японской живописи, в кн.: Восточные сборники, вып. 1, Л., 1924; Энами Акира, Живопись древней Японии, «Всемирные студенческие новости», 1956, № 6—7; Кибэ С. и Оцуки Г., Японский пролетарский плакат, «Альманах», Л., 1930, № 3; Мильман В., Выставка пролетарских художников Японии, «Искусство в массы», 1930, № 7; Старшинов И., Прогрессивные художники Японии, «Искусство», 1956, № 3; Münsterberg O., Japanische Kunstgeschichte, 1—3, Braunschweig, 1904—1907; Tzuneyoschi Tsudzumi, Die Kunst Japans, B., 1929; Omura Seigai, History of Japanese pictorial art, [L.], 1909; Temsuro Yoshida, Japanische architectur, Tübingen, 1952; его же, Das Japanische Wohnhaus, Tübingen, 1954; Ballot, La céramique japonaise, P., 1927, Kümmel O., Die Kunst Chinas, Japans und Koreas, Wildpark — Potsdam, 1929; Fischer O., Die Kunst Indiens, Chinas und Japans, 2 Aufl., B., [1928]; Elisséev S., La peinture contemporaine au Japon, P., 1922.

XVI. Музыка.

Народная музыка Я. богата и разнообразна. Тесно связанная в своём происхождении с трудовыми процессами, бытом, культом и обычаями, она издавна играет важную роль в жизни япон. народа. Традиционная япон. музыка одноголосна. В вокальной и инструментальной музыке часто применяются мелизматич. украшения, «опевание» отдельных ступеней. Ритмич. структура песен связана с поэтич. словом, метрика преимущественно построена на чётных соотношениях. Япон. музыка развивалась под значительным влиянием музыкальной культуры Китая. Начиная с 6 в. япон. музыканты изучали принятую в китайской музыке систему хроматич. звукоряда и пятиступенных ладов, а также китайский и музыкальный инструментарий. Вместе с тем в процессе историч. развития в музыкальном искусстве Я. выработались глубоко самобытные черты, проявляющиеся в своеобразии ладовой структуры, инструментария, в характере народного музицирования. Наряду с бесполутоновыми (пентатоническими) ладами, сохранившими значение в народном песнетворчестве ряда областей Я., а также в культовой музыке, большое значение в японском музыкальном искусстве приобрели пятиступенные лады, построенные на чередовании полутоновых, целотоновых и двухтоновых интервалов. Характерным для городской песни является лад миякабуси:



для народной крестьянской музыки — лад инакабуси:

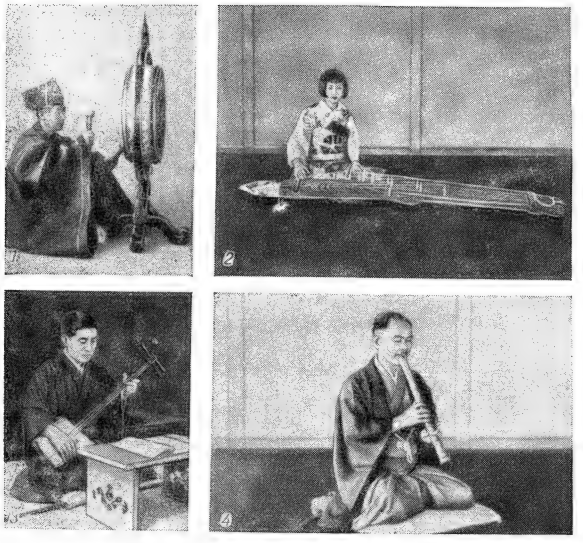


Музыка является одним из важных выразительных средств японского театра. В классич. драме Но используются развитые арии и речитативы. В театре Кабуки для сопровождения пения, танцевальных и пантомимич. сцен применяется инструментальная музыка.

Важнейшие японские музыкальные инструменты: струнные щипковые — *сямисэн*, *кото* (см.); духовые — хитирики (род гобоя), фуэ и сякухати (бамбуковые флейты) и др.

Во 2-й половине 19 в. в Я. проникает европейская музыкальная культура. Важную роль в этом процес-

се сыграла деятельность Института музыкальных исследований, основанного в 1879 в Токио музыкальным педагогом и общественным деятелем Идзава, получившим образование в США. В 1886 институт был преобразован в Токийскую музыкальную школу, подготовившую многочисленные кадры про-



Японские музыкальные инструменты: 1. Тайко. 2. Кото. 3. Сямисэн. 4. Сякухати.

фессиональных музыкантов (инструменталистов и хоровиков). С начала 20 в. в Я. приезжают европейские и американские музыканты. В Токио и других городах открываются музыкальные школы, создаются хоровые коллективы, организуются концерты. В 1919 в Я. гастролировала русская оперная труппа, впервые показавшая японскому зрителю ряд оперных спектаклей (в т. ч. оперу «Борис Годунов» М. П. Мусоргского). В 1920 в Токио открылся театр «Асакуса-опера», на сцене к-рого ставились гл. обр. итальянские оперы. Многие японские музыканты получили образование в европейских консерваториях (преимущественно в немецких и французских). В 1925 композитор и дирижёр К. Ямада, обучавшийся в Берлине, основал в Токио Японское симфонич. общество. В составе оркестра общества было много русских музыкантов. Ямада сыграл большую роль в развитии японской симфонической и оперной музыки. Он является автором 4 опер, 2 кантат, симфонии, ряда симфонич. поэм и сюит, вокальных сочинений и обработок японских народных песен. В своей деятельности Ямада опирался на сотрудничество и поддержку композитора и дирижёра Х. Коноэ (р. 1898), композиторов К. Набутоки (р. 1887), С. Мицукури (р. 1895), К. Симофудза (р. 1898), также получивших образование в Германии. В 20-х гг. 20 в. в Я. появляются первые музыкальные журналы, начинают издаваться ноты и теоретич. работы по западной музыке. Перед новым поколением японских композиторов, воспитанных уже в японских консерваториях, встала проблема создания национальной музыкальной школы, основанной на развитии характерных элементов народной и традиционной японской музыки. Одновременно в японском музыкальном творчестве начинают проявляться влияния западноевропейских декадентских, модернистских направлений, вплоть до самых крайних формалистич. течений. В 1930 организуется Союз японских композиторов (с 1935 — Союз современных японских композиторов).

К числу видных японских композиторов, помимо перечисленных ранее, относятся Н. Ямамото (р.1904), Т. Икэноути (р. 1906), А. Ифукубэ (р. 1914), Х. Ванатабэ (р. 1910), К. Хирао (1907—53), И. Мацудайра (р. 1907), С. Фукаи (р. 1907), О. Симидзу (р.1911), Т. Хара (р. 1904), А. Огура (р. 1916), С. Морои (р. 1903), К. Кидзима (р. 1917), К. Абэ (р. 1911). Младшее поколение композиторов представлено именами Я. Акутагава (р. 1925), М. Мимиа (р. 1930), Ю. Тоямо (р. 1931), Т. Маюдзуми (р. 1929), И. Дан (р. 1924).

Большинство композиторов Я. обладает большим профессиональным мастерством, особенно в области оркестрового письма. В творчестве многих композиторов отчётливо сказывается стремление к созданию самобытной, народной по духу и колориту национальной японской музыки. После второй мировой войны в Я. часто исполняются симфонические и камерно-инструментальные сочинения советских композиторов, советская музыка оказывает влияние на творчество нек-рых японских музыкантов (Акутагава, Ифукубэ и др.), широкое распространение получили песни советских композиторов. Этому способствует непрерывный рост хоровой самодеятельности в среде трудящихся. Большую роль в массовом музыкальном движении Я. играет Рабочая музыкальная ассоциация (осн. 1949), имеющая филиалы в 31 городе. В неё входит св. 170 тысяч членов. Ассоциация ведёт широкую музыкально-просветительную (концертную, учебную и др.) работу. Всенародный характер носит движение «Поющие голоса Японии», начало к-рому положил концерт, состоявшийся в декабре 1952 и посвящённый четвёртой годовщине со дня создания рабочими токийских верфей «Центрального хора». Его возглавила певица и прогрессивная общественная деятельница А. Сэки, удостоенная в 1955 Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами». Хор этот поставил своей целью популяризацию народных и массовых песен, посвящённых борьбе за мир и дружбе; его примеру последовали другие хоровые коллективы трудящихся. В настоящее время массовое хоровое движение «Поющие голоса Японии», возглавляемое Сэки, насчитывает в своих рядах св. 5 млн. участников. Развиваясь под лозунгами борьбы за мир и национальную независимость, движение это пользуется огромной популярностью в стране. В Токио находится «Музыкальный центр», издающий сборники массовых песен (в т. ч. советских), выпускающий ежемесячный журнал «Музыкальное движение» и газету «Поющие голоса». При «Музыкальном центре» работают курсы, готовящие руководителей хоров и певцов. Движение «Поющие голоса Японии» привлекло много прогрессивных японских музыкальных деятелей. Композиторы Я. Акутагава, И. Дан, Г. Судо и др. пишут массовые песни для хоровых коллективов, дирижируют хорами на массовых музыкальных празднествах. В Я. работает несколько симфонич. оркестров, возглавляемых дирижёрами К. Ямада, Х. Коноэ, М. Уэда и др. Среди музыкантов-исполнителей выделяются талантливые пианисты С. Иноути и Т. Сонода, скрипачки Х. Пудзи и М. Ивамото и др.

Лит.: Судо Г., О музыкальном движении в Японии, «Советская музыка», 1954, № 10; Ойстрах Д., Заметки о японской музыке, там же, 1955, № 6; Секи А., Песня — сила в борьбе за мир, там же, 1955, № 8; Ронская К., Акико Секи — лауреат Международной Сталинской премии мира, там же, 1956, № 2; Сонобэ С., О японских музыкантах, там же, 1956, № 5; Courant M., Japon... Notice historique, в кн.: Encyclopédie de la musique et diction-

naire du Conservatoire. Fondateur A. Lavignac, partie 1, [v. 1], P., 1924; Katsumi Sunaga, Japanese music, Tokyo, 1936; Riggott F., The music and musical instruments of Japan, 2 ed., Yokohama, 1909; Цукатани Акихиро, Современная музыка, Токио, 1954 (на япон. яз.); Ита Такаси, Японская музыка, Токио, 1928 (на япон. яз.); Танабэ Наотакэ, История японской музыки, Токио, 1932 (на япон. яз.).

XVII. Театр и кино.

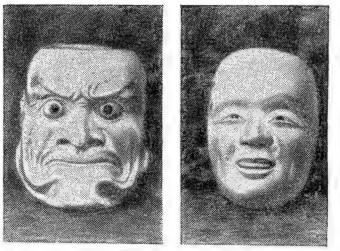
Театр. Истоки японского театра восходят к древнейшим народным играм — та-асоби, воспроизводившим земледельческий процесс. Из этих игр впоследствии возникли обрядовые пляски и представления, сопровождаемые пением и музыкой (та-ути одори — пляска обработки поля, та-уэ синдзи — священнодействие рисовой рассады, хана-мацури — празднество плодородия, и т. д.), на основе к-рых формировались синтоистские мистерии (см. *Синтоизм*) — ка́гура (9 в.). С этого времени театральное искусство Я. насыщается религиозными идеями Синто, преобладающее значение получают мифологич. сюжеты, развивается зрелищная сторона театральных представлений. Появляются храмовая сцена (кагурадэн), костюмы, парики, маски, специальные атрибуты (торимоно). Представления кагура, сопровождавшиеся оркестром и песнями (кагура-ута), вначале исполнялись жрецами (мужчинами и женщинами), позже также и профессионалами (кагура-си).

Одновременно на придворной сцене культивируются музыкально-танцевальные представления — гагаку (710—1132), соединявшие черты национального япон. искусства с элементами китайской и корейской культур. Возникнув в недрах народного искусства, они приобретают характер придворного церемониала, подчинявшегося определённому канону, выработанному Музыкальным управлением двора (гагаку-рё). В 12 в. в связи с распадом аристократич. монархии, с приходом к власти военного сословия — самураев, возникают новые формы музыкально-театральных зрелищ — дэнгаку, служившие интересам буддийской церкви. Помимо изображения в танце земледельческих процессов, частичного использования сюжетов кагура, в дэнгаку широко

Сцена из представления дэнгаку.

вводятся эпизоды буддийского содержания. Создаются особые костюмы, бутафория. Появляются профессиональные исполнители (дэнгаку-си). Расцвет дэнгаку относится к 14 в.

С 11 в. получают распространение народные представления, носившие комедийный характер, — саругаку и дзуси-саругаку, в которых участвовали странствующие акробаты и кукольники. Из дэнгаку и саругаку формируется первый крупный театральный жанр Но (14—16 вв.), в к-ром словесная часть спектакля приобретает форму самостоятельного драматургич. жанра — ёкёку; законченную форму получает сюжетная сторона представления. Появляются драматурги, создающие классич. образцы ёкёку,— Каннами (1354—1406) и Сэами (1363—1443). Сюжеты пьес черпались ими из культовых легенд, героич. сказаний, романов, часто проникнутых духом буддийских учений. Театр Но (театр масок), развивавший традиции кагура и дэнгаку, был рассчитан на вкусы феодальной аристократии. Вначале он был связан с храмовыми представлениями, затем появился и светский профессиональный театр. Представления Но были подчинены определённым канонам: ограниченное количество действующих лиц, наличие постоянных персонажей, применение символич. бутафории, обязательное участие хора (8 человек) и оркестра (3 барабана и флейта). Сценич. площадка, воспроизводившая устройство площадки земледельческих представлений, была открыта с трёх сторон. Сбоку к ней примыкал мост—хасигакари, на к-ром разыгрывались отдельные эпизоды пьесы. Декорации представляли собой золотой фон с изображением сосны на заднике сцены. Исполнение актёров (все роли играли мужчины) носило условный характер. Текст роли произносился ими в особой декламационно-напевной манере. В театре Но сложились различные школы, появились профессиональные исполнители.



Маски театра Но.

Одновременно с Но формировался народный комедийный жанр кёгэн, включавший бытовые и социально-сатирич. сцены, исполнявшиеся на языке, близком к разговорному. Представления кёгэн, приспособленные к потребностям правящей знати, вошли в качестве интермедий в спектакли театра Но.

Широкое развитие получил в Я. кукольный театр, разработавший оригинальные приёмы кукловедéния и разнообразные типы кукол, создавший драматургию, основанную на народном эпич. сказе,— дзёрури. Текст дзёрури исполнялся сказителем — гидаю, под аккомпанемент музыкального инструмента сямисена.

Расцвет этого театра в 17—1-й половине 18 вв. связан с творчеством драматурга Тикамацу Мондзаэмон (1653—1724) и сказителя Такэмото Гидаю (1651—1714), основавшего в г. Осака в 1685 театр марионеток Такэмото-дза (ныне — Бунраку-дза). С 17 в. происходит формирование нового крупнейшего театрального жанра Кабуки. Первоначально труппы Кабуки (по преданию — созданные уличной танцовщицей О-куни) состояли только из женщин, затем из мальчиков, впоследствии — из взрослых мужчин, исполнявших женские роли. Сцена театра Кабуки представляет собой закрытую с трёх сторон площадку, от неё через зрительный зал отходит деревянный помост — ханамити, на к-ром разыгрываются наиболее важные эпизоды спектакля.

В театре Кабуки была выработана система канонич. жестов, движений, модуляций голоса, применялся символич. грим. Наличие постоянных атри-

бутов в кагура и в Но выросло здесь в особый приём «игры с вещами». Этот театр многое заимствовал из представлений театра марионеток. В репертуар Кабуки входили пьесы дзёрури, актёры подражали движениям марионеток, повторяя в декламационном речитативе манеру исполнения гидаю; иногда в спектакль вводился и сам гидаю. Широкое распространение в Кабуки получили также балетные пантомимы (сёсагото), танцевальные и музыкальные жанры. Спектакли Кабуки носили более реалистич. характер, чем представления Но; помимо т. н. героических пьес, шли бытовые пьесы, в к-рых отражались быт и нравы «третьего сословия». При постановке спектаклей использовались достижения театральной техники. Исполнительские традиции театра Кабуки способствовали формированию династий актёров (Оноэ Кикугоро VI, Морита Канъя XIII).

В 70-х гг. 19 в. возникает новое течение Симпа, подражавшее европейскому театру. В 1906 организуется труппа «Литературно-художественного общества» (основатель Цубоути Сёё), в 1909—«Свободный театр» (один из основателей Осанаи Каору), в репертуар к-рых включаются пьесы В. Шекспира («Гамлет»), Г. Ибсена («Джон Габриэль Боркман»), М. Горького («На дне») и произведения новой япон. драматургии. В этот период в театре впервые появляется женщина-актриса. Широкую известность приобрёл театр «Гэйдзюцудза» (осн. в 1919) во главе с известным режиссёром — писателем Симамура Хогэцу, артисткой Мацуи Сумако и актёром Савада Сёдзиро. Здесь ставились произведения Л. Н. Толстого (драма «Живой труп», инсценировка романа «Воскресение»). Большим успехом пользовались в Я. пьесы А. П. Чехова (в т. ч. «Вишневый сад» в «Тэйкокугэкидзё»).

В 1924 в Токио организуется прогрессивный театр — «Цукидзико-гэкидзё», возглавляемый Осанаи Каору и режиссёром Хидзиката Ёси. Этот театр испытывал влияние Художественного театра, а впоследствии Камерного театра и Театра имени Вс. Мейерхольда. Здесь шли произведения А. П. Чехова («Чайка»), М. Горького (инсценировка романа «Мать» и др.). В 1929 театр распался на две труппы, из к-рых широкой известностью пользуется прогрессивная труппа «Синцукидзи».

С развитием революционного движения и усилением борьбы за пролетарское искусство в Я. возник в 20-е гг. ряд новых демократических театральных кружков и организаций. В 1926 создаётся первый пролетарский театр «Дзэнъэйдза», в 1927 — «Пурорэтариа-гэкидзё». В 1928 на их основе организуется ассоциация «Японский союз пролетарских театров» (сокращённо — Протто). Ведущий театр этой ассоциации «Саёку-гэкидзё» в Токио ставил революционные пьесы, обслуживал рабочего зрителя, руководил театральными кружками, давал спектакли в рабочих районах, вёл большую агитационную работу. В 1931 там же был основан прогрессивный театр «Дзэнсиндза» (организаторы Каварадзаки Тёдзиро и Накамура Канэмон).

В годы террора и второй мировой войны (1933—45) происходит спад демократического движения во всех областях культуры и, в частности, в театре. Лишь в послевоенное время развернулась деятельность прогрессивных театров. В Токио открылись театры: «Токио гэйдзюцу-гэкидзё», «Хайюдза», возобновили работу «Синкё-гэкидан», «Дзэнсиндза». В репертуар театров включаются произведения мировой, в т. ч. русской, классич. драматургии и пьесы современных прогрессивных авторов. В то же время под влиянием буржуазных амер. кругов в Я. получили распространение «хадака-ревю» («ревю обнажённых») и пьесы, пропагандирующие новую войну.

В Я. сохранились также старинные театральные представления (кагура, Но и др.). Продолжает свою деятельность театр Кабуки, пользующийся большой любовью народа; старинная народная комедия—кёгэн, проникается современным политич. содержанием. В 50-е гг. возникло новое прогрессивное движение в области театра, культивирующее жанр Минва-гэки. Это движение возглавляет известный драматург Киносита Дзюндзи. Деятели, участвующие в этом движении, стремятся популяризировать народное искусство, ставят в театре инсценировки народных сказок, легенд, рассказов. На предприятиях и в сёлах работают театральные коллективы, являющиеся активными участниками борьбы за мир.

Среди прогрессивных деятелей театрального искусства Я.: Хидзиката Ёси, Сэнда Корэя и др. Широкой известностью пользуется старейший актёр театра Кабуки Итикива Энноскэ.

Кино. С 1896 в Я. демонстрировались преимущественно франц. фильмы. В 1906 возникло отечественное кинопроизводство. В 1910 была организована кинокомпания Никкацу, экранизировавшая спектакли национального театра (Кабуки и др.). С 1920 работает фирма Сётику, связанная с Голливудом и выпускающая фильмы на современную тематику по амер. образцам. Исторические («дзидай-гэки») и современные («гэндай-гэки») фильмы, поставленные в 20-х гг., были в подавляющем большинстве реакционны по содержанию и антиреалистичны. В конце 20-х гг., в связи с подъёмом демократической культуры Я., возникают прогрессивные группы, использующие опыт французского, немецкого и советского кино. Влияние советского искусства сказалось на творчестве прогрессивной молодёжи, объединившейся в «Прокино» (от русского: «пролетарское кино»). Наивысшие достижения японского немого кино, т. н. тенденциозные фильмы, созданы в 1927—32 режиссёрами Кэндзи Мидзогути, Тэйноскэ Кинугаса, Тому Утида, Ясудзиро Одзу и др. По количеству производимых фильмов Я. с начала 30-х гг. занимала второе (после США) место в мире.

С 1931 японское кино становится звуковым. Растущий милитаризм, идеология империализма губительно сказываются на искусстве Я. Прогрессивные художники подвергаются преследованиям, арестам, многие из них отходят от актуальной тематики, обращаются к формальным экспериментам, к тематике далёкого прошлого. Кинокомпании Тохо, Синко и др. выпускают антихудожественные военные агитки и «самурайские» фильмы, проникнутые идеями империализма. Захват Маньчжурии, интервенция в Китае и вступление Я. во вторую мировую войну вызвали волну милитаризации и деградации японского киноискусства. Поражение японского милитаризма способствует развитию прогрессивных тенденций киноискусства. Выдвигаются молодые режиссёры Акира Куросава, Тадаси Имаи, Кэйсукэ Киносита и др. Их фильмы, посвящённые трудящемуся народу Я., осуждающие войну и развивающие народные, прогрессивные традиции японской литературы и искусства, приобретают популярность и за рубежом. С 1948 при поддержке американских оккупационных властей усиливается реакция во всех областях общественной жизни Я. В ответ на увольнения прогрессивных художников на кинопредприятиях Тохо в 1948 вспыхнула забастовка. Деятели киноискусства, уволенные с Тохо, организовали на средства профсоюза несколько мелких независимых кинокомпаний. Режиссёры Тадаси Имаи, Фумио Камэи, Канэто Синдо, Сацуо Ямамото и др. поставили ряд замечательных реалистич. фильмов: «А мы все-таки живём», «Полуденный сумрак», «Женщина идёт по земле», «Дети Хиросимы», «Тоннель Хаконе», «Улица без солнца», «Краболовы» и мн. др., с участием лучших артистов Я.: Исудзу Ямада, Хоюро Каварасаки и др.

Крупные японские кинокомпании выпускают множество антихудожественных фильмов, подражая голливудским стандартам. В то же время прогрессивные режиссёры, преодолевая реакционные влияния, отражают в своих фильмах идеи мира, подлинные интересы трудящихся. Особенно выделяется творчество режиссёра Акира Куросава. Его фильмы «Великолепное воскресенье» (1947), «Жить» (1953) и др. проникнуты любовью к людям, затрагивают социальные проблемы современности; кинокартины «Рашиомон» (1950) и «Семь самураев» (1954) решают сложные психологич. проблемы. Современной тематике посвящены фильмы режиссёра Микио Нарудзе «Еда» (1951), «Мать» (1952), «Эхо» (1954) и сатирич. кинокартины режиссёра Минуру Сибуйя «Современники» (1953), «Украшения» (1954) и др. Выдающиеся деятели японского кино режиссёры Кэндзи Мидзогути и Тэйноскэ Кинугаса создают фильмы, посвящённые историч.

СЦЕНЫ ИЗ СПЕКТАКЛЕЙ

Театр Но.

Театр Кабуки.

«Вечерний журавль» К. Дзюндзи.
Театральная группа Будонокай.

«Мёртвые души» по Н. В. Гоголю. Театр Хайюдза.

К ст. Япония.

КАДРЫ ИЗ ФИЛЬМОВ

«А мы всё-таки живём». Режиссёр Т. Имаи. 1951.

«Дети смешанной крови». Режиссёр Х. Сэкигава. 1953.

«Улица без солнца». Режиссёр С. Ямамото. 1954.

«Бирманская арфа». Режиссёр К. Итикава. 1956.

К ст. Япония.

тематике, но и в них находят выражение интерес к жизни простых людей и осуждение войны. В 1951—57 японские фильмы получили ряд премий на кинофестивалях в Канне, Венеции, Карлови-Вари и др. Производство художественных фильмов в 1956 достигло ок. 500, количество кинотеатров — 5180.

Лит.: Гаеман К., Игры народов, пер. с нем., вып. 2 — Япония, Л., 1925; Конрад Н. И., Театр «Но», в кн.: О театре, Сб. статей, вып. 1, Л., 1926; его же, Японская литература в образцах и очерках, т. 1, Л., 1927 (стр. 362—75, 415—47); Японский театр. Сборник статей, под ред. Н. И. Конрада, Л.— М., 1928; Конрад Н. И., Театр Кабуки, Л.— М., 1928; его же, Японский театр, в кн.: Восточный театр. Сб. статей, под ред. А. М. Мерварта, М.—Л., 1929; Глускина А., Японский теневой театр, «Советская этнография», 1936, № 5; её же, Генетические связи японского народного театрального искусства, М., 1945; Окоишников А., Дзэнсиндзэ (письмо из Токио), «Новое время», 1951, № 16; Логунова В. В., Некоторые данные о судьбе средневековой народной комедии кёгэн в условиях современной Японии, «Краткие сообщения Ин-та востоковедения Акад. наук СССР», 1953, [№]9; Cinq N., Drames lyriques japonais, traduit avec une introduction et des notes, par Noël Péri, P., 1921; Waley A., The No Plays of Japan, L.—N. Y., 1922; Maybon A., Le théâtre japonais, P., 1926; Paper M., Die Schaukunst der Japaner, B., 1927; Kawartake Shigetoshi, Development of the Japanese theatre art, Tokyo, 1936; Beaujard A., Le théâtre comique des Japonais, P., 1937; Bowers F., Japanese theatre, N. Y., 1952.

На японском яз.— Акиба Таро, Нихон сингэки си (История нового японского театра), т. 1—3, Токио, 1956; Гото Кейдзи, Нихон гэкидзёси (История японского театра), Токио, 1925; Ниидзэки Рёдзо, Нихон энгэкирон (О японском театральном искусстве), Токио, 1942; Комия Тоётака, Кабуки (Классический японский театр), Токио, 1933.

XVIII. Хронологическая таблица по истории Японии.

Годы	Исторические факты
108 до н. э.	Первое упоминание о Японии в китайских исторических памятниках.
Первые века н. э.	Образование племенного союза.
605	«Закон 17 статей» Сётоку-тайси.
645	«Переворот Тайка».
701	Кодекс Тайхорё.
710	Строительство г. Нара — первой столицы Японии.
1192—1333	Сёгунат Минамото.
1274 и 1281	Экспедиции монголов против Японии.
1335—1572	Сёгунат Асикага.
1485—1493	Крестьянское восстание в провинции Ямасиро.
1592—98	Захватническая война против Кореи.
1603—1867	Сёгунат Токугава.
1637—38	Крестьянское восстание в Симабара и Амакуса.
1639	«Закрытие» Японии для внешних сношений.
1837	Восстание против сёгуната в г. Осака под руководством Осио Хэйхатиро.
1853—54	Военная экспедиция М. Перри и насильственное «открытие» Японии Соединёнными Штатами Америки.
1867—68	Незавершённая буржуазная революция.
1872	Захват Японией о-вов Рюкю.
1889	Первая японская конституция.
1894—95	Японо-китайская война.
1895	Симоносекский мирный договор между Японией и Китаем.
1897	Организация первых профсоюзов.
1900	Закон «об охране общественного спокойствия». Запрещение профсоюзов и забастовок.
1901	Организация социал-демократической партии (сякай минсюто).
1902	Подписание англо-японского союзного договора.
1904—05	Русско-японская война.
1905 5 сентября	Портсмутский мирный договор.
1905	Установление японского протектората над Кореей.
1910	Аннексия Кореи Японией.
1912	Создание рабочей организации Юайкай.
1914 23 августа	Вступление Японии в первую мировую войну
1915	Предъявление Японией «21 требования» Китаю.
1918 август — сентябрь	«Рисовые бунты».
1918—22	Интервенция Японии на Советском Дальнем Востоке.
1919	Реорганизация Юайкай в федерацию профсоюзов [с 1921 — Японская федерация труда (Нихон родо содомэй)].
1921 ноябрь — 1922 февраль	Вашингтонская конференция.
1922 15 июля	Создание Коммунистической партии Японии (КПЯ).
1923 1 сентября	Землетрясение в районе Токио — Иокогама.
1925 20 января	Советско-японский договор об установлении дипломатических отношений.
1925	Принятие парламентом закона о «всеобщем избирательном праве для мужчин» и закона «об опасных мыслях».
1925 25 мая	Создание Нихон родо кумиай хёгикай (Японский совет профсоюзов).
1926 март	Создание Родо номинто (Рабоче-крестьянская партия).
1928 10 апреля	Роспуск Хёгикай, Родо номинто и Союза пролетарской молодёжи.
1931	Захват Японией Северо-Восточного Китая (Маньчжурии).
1936 25 ноября	Заключение «Антикоминтерновского пакта» между Японией и гитлеровской Германией.
1937 7 июля	Начало Японией войны за захват всего Китая.
1938 июль — август	Японская агрессия против СССР (бои у озера Хасан).
1939 май — август	Японская агрессия против СССР и Монгольской Народной Республики (бои у р. Халхын-Гол).
1940 июль — август	Ликвидация в Японии политических партий и профсоюзов.
1940 27 сентября	Заключение тройственного пакта о военном союзе между Японией, Германией и Италией.
1941 13 апреля	Подписание пакта о нейтралитете между СССР и Японией.
1941 7 декабря	Нападение Японии на тихоокеанские владения США и Англии. Начало войны на Тихом океане.
1945 6 и 9 августа	Военно-воздушные силы США сбросили атомные бомбы на города Хиросима и Нагасаки.
1945 8 августа	Объявление Советским Союзом состояния войны с Японией с 9 авг. 1945.
1945 2 сентября	Подписание акта о безоговорочной капитуляции Японии.
1945 октябрь	Освобождение из тюрем руководителей КПЯ.
1945 октябрь — ноябрь	Воссоздание буржуазных политических партий. Образование социалистической партии Японии.
1945 декабрь	Московское совещание министров иностранных дел СССР, США и Англии, учреждение Дальневосточной комиссии и Союзного совета для Японии.
1945 декабрь	IV съезд КПЯ.
1946 февраль	V съезд КПЯ.
1946 август	Создание Японского конгресса производственных профсоюзов, воссоздание Японской федерации труда.
1946 октябрь	Принятие закона об аграрной реформе.
1946 октябрь	«Октябрьское наступление» рабочих.

Годы	Исторические факты
1947 31 января	Запрещение всеобщей забастовки, назначенной на 1 февраля.
1947 3 мая	Вступление в силу новой конституции.
1947 декабрь	VI съезд КПЯ.
1948 31 июля	Запрещение бастовать государственным служащим и рабочим.
1949 апрель	1-й национальный конгресс защиты мира.
1950 июль	Создание Генсовета профсоюзов Японии (Сохё).
1950 август	Создание Японского комитета защиты мира.
1951 сентябрь	Сан-Францисская мирная конференция.
1951 8 сентября	Подписание Сан-Францисского мирного договора и «договора безопасности» между Японией и США.
1952 28 февраля	Подписание «административного соглашения между США и Японией».
1952 апрель — июнь	Пять крупнейших политических забастовок в Японии.
1952 28 апреля	Вступление в силу Сан-Францисского мирного договора и «договора безопасности».
1952 1 мая	Расстрел первомайской демонстрации в Токио.
1952 22 июля	Вступление в силу реакционного закона «О предотвращении подрывной деятельности».
1952 сентябрь — декабрь	Забастовка электриков.
1952 октябрь — декабрь	Забастовка шахтёров.
1953 2 апреля	Подписание договора «о дружбе, торговле и мореплавании между Японией и США».
1954 8 марта	Подписание соглашения с США «о помощи по программе взаимного обеспечения безопасности».
1954 12 октября	Опубликование совместной декларации правительства СССР и правительства КНР об отношениях с Японией.
1955 15 ноября	Образование либерально-демократической партии.
1956 февраль	Принятие японским парламентом резолюции о необходимости запрещения производства и применения атомного и водородного оружия и о безотлагательном запрещении испытаний этого оружия.
1956 19 октября	Подписание совместной советско-японской декларации о прекращении состояния войны и восстановлении дипломатических отношений.
1957 6 декабря	Подписание торгового договора и соглашения о товарообороте и платежах между СССР и Японией.

ЯПО́НО-КИТА́ЙСКАЯ ВОЙНА́ 1894—95 — война Японии против Китая в целях утверждения японского контроля над Кореей и проникновения в Китай. Япония, став на путь капиталистич. развития, в 70—80-х гг. 19 в. предприняла ряд агрессивных действий против Китая. Особенное значение правящие круги Японии придавали подчинению Кореи, находившейся в номинальной зависимости от Китая, в связи с чем развернулась длительная политическая борьба между Китаем и Японией. В июне 1894 в Корею по просьбе корейского правительства были направлены китайские войска для участия в подавлении вспыхнувшего крестьянского восстания, чем воспользовалась Япония, направив свои войска в Корею. Несмотря на то что китайское правительство готово было отвести свои войска из Кореи, Япония выдвинула требование «реформ» в Корее, означавших установление её контроля над Кореей. Отклонение этих домогательств Китаем и Кореей послужило для Японии поводом к войне. 25 июля 1894 японские военные суда вероломно напали на транспортное судно, перевозившее китайские войска; официальное объявление войны последовало 1 авг. 1894. Китайская армия и флот терпели в войне непрерывные поражения вследствие технико-экономич отсталости феодального Китая, неспособности маньчжурской династии удовлетворительно организовать командование. В сентябре 1894 в Пхеньянском сражении (Корея) китайские войска были разбиты и вынуждены были отступить за р. Ялу; тогда же на море потерпела поражение Северная эскадра китайского военно-морского флота. Японские войска вторглись на территорию Сев.-Вост. Китая.

В обстановке военных неудач маньчжурские правители видели спасение в дипломатич. вмешательстве иностранных держав. Неоднократные обращения к державам с просьбой о посредничестве, а затем посылка китайским правительством миссий в Японию (Детринга — в ноябре, Чжан Инь-хуаня — в январе 1895) с просьбой о мире оказались бесплодными и ещё раз показали империалистич. державам политическую и военную слабость феодального Китая. Япония пользовалась во время войны фактич. поддержкой США и Англии. В январе 1895 японские войска высадились на территории Шаньдунского п-ова, в феврале заняли Вэйхайвэй, захватили в свои руки всю Северную эскадру и частично её уничтожили. В марте пали Ючжуан и Инкоу. Только тогда Япония дала согласие на ведение официальных мирных переговоров.

17 апреля 1895 китайская делегация, возглавляемая Ли Хун-чжаном, подписала *Симоносекский договор* (см.). По договору Китай признавал независимость Кореи (Япония не сделала аналогичного заявления, хотя на этом настаивал Китай), уступил Японии Ляодунский п-ов, острова Пэнхуледао и Тайвань, обязался уплатить контрибуцию в 200 млн. лян, предоставлял ряд экономич. привилегий, в т. ч. право строительства японскими предпринимателями своих предприятий в Китае. В связи с протестом России, Франции и Германии Япония была вынуждена вскоре отказаться от аннексии Ляодунского полуострова, но размер контрибуции был увеличен до 230 млн. лян. Заключение договора вызвало многочисленные протесты в Китае: большая группа учёных во главе с *Кан Ю-вэем* (см.) выступила с «Коллективным меморандумом», настаивая на продолжении сопротивления и проведении реформ. Но император, несмотря на нек-рые колебания в правящих кругах, ратифицировал договор. Вскоре после ратификации договора поднялось восстание против японских захватчиков на о-ве Тайвань, жестоко подавленное японскими милитаристами.

Война продемонстрировала банкротство феодального цинского режима, его гнилость и неспособность к защите национальных интересов страны. Она стимулировала борьбу всех патриотических прогрессивных сил Китая за преобразования в Китае, подтолкнула возникновение первой буржуазной революционной организации в стране («Синчжунхой», 1894), усилила борьбу народных масс против феодального маньчжурского режима и против иностранных захватчиков.

Лит.: Фань Вэнь-лань, Новая история Китая, пер. с китайск., т. 1—1840—1901, М., 1955; Ху Шэн, Агрессия империалистических держав в Китае, пер. с китайск., М., 1951; Международные отношения на Дальнем Востоке (1840—1949), под общ. ред. Е. М. Жукова, 2 изд., М., 1956; Табохаси Киёси, Дипломатическая история японо-китайской войны (1894—1895 гг.), пер. с японск., М., 1956; Ефимов Г. В., Внешняя политика Цинского правительства во время китайско-японской войны 1894—1895 гг., «Советское востоковедение», 1957, № 3.

ЯПО́НО-КИТА́ЙСКАЯ ВОЙНА́ 1937—45 — захватническая война Японии против Китая в 1937—1945. См. в статье *Китай*, Исторический очерк, раздел:

Китай в 1937—45. Национально-освободительная война против японского империализма.

ЯПО́НСКАЯ АРА́ЛИЯ, фатсия японская (Fatsia japonica),— небольшое деревце семейства аралиевых. Родина — Япония. В СССР культивируется как декоративное комнатное и оранжерейное растение; один из видов *фатсии* (см.).

ЯПО́НСКАЯ БА́РКА — морское однопалубное парусное судно. Я. б. похожа на *джонку* (см.). Парусное вооружение состоит из одной мачты с одним четырёхугольным парусом и двумя *кливерами* (см.). Я. б. распространены в морях, омывающих Юго-Вост. Азию.

ЯПО́НСКАЯ ВПА́ДИНА — узкое понижение дна Тихого ок. к В. от о-ва Хонсю и подводного хребта Бонин. Простирается с С. на Ю. приблизительно на 1500 *км*. Глубина более 6000 *м*, в четырёх понижениях — более 8000 *м*, на Ю. достигает 10373 *м*. Грунт — красная глина.

ЯПО́НСКИЙ БАНК («Нихон гинко») — центральный эмиссионный банк Японии. Основан в 1882 как акционерная компания. Его капитал в 1956 составлял 100 млн. иен, из к-рых 55 млн. иен оплачено правительством. Банк является фактически правительственным учреждением, в управлении к-рым частные акционеры непосредственного участия не принимают, хотя часть акционерного капитала находится в руках частных лиц.

Я. б.— важнейший в Японии орган государственно-монополистич. контроля. В 1948 по указаниям амер. оккупационных войск была проведена реформа банка, суть к-рой свелась, однако, лишь к изменению структуры руководства банка. Банк имеет главную контору в Токио, 17 местных отделений и 30 филиалов по всей стране.

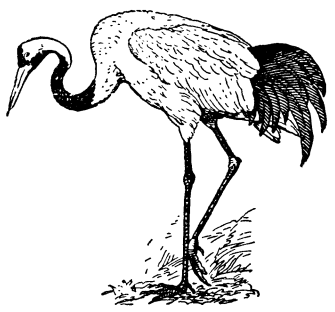
Я. б. принадлежат монопольные права по выпуску банкнот, к-рые в Японии уже с 1931 (с момента полного прекращения свободного обмена банкнот Я. б. на золото) выступают как бумажные деньги. В денежном обращении Японии на 30 сент. 1956 находилось 599,5 млрд. иен в банкнотах Я. б. и ок. 15,4 млрд. иен разменной монеты. Указанная сумма банкнот составляла на ту же дату 78% общей суммы пассивов Я. б., остальная часть приходилась главным образом на правительственные депозиты и счета полугосударственных компаний и других юридических лиц.

Из 763,4 млрд. иен активов банка 434,8 млрд. иен приходилось на 30 сент. 1956 на государственные облигации, причём эта сумма составляет ок. 70% всей суммы государственного долга. В этом находит своё выражение тот факт, что Я. б. является основным кредитором государства. Производя операции с государственными ценными бумагами и кредитуя монополистич. банки, Я. б. играет роль «банка банков» — основного государственного органа по краткосрочному кредитованию всей монополистической кредитно-банковской сети. Отпуская кредиты банкам монополий по более низким процентам, чем те, по к-рым указанные банки кредитуют свою клиентуру, Я. б. обеспечивает для *дзайбацу* (см.) увеличение прибылей и расширение кредитных ресурсов за государственный счёт. Я. б. играет важную роль в финансировании реконструкции промышленности, в восстановлении военного потенциала страны и в форсировании японского экспорта.

ЯПО́НСКИЙ БЕРЕСКЛЕ́Т (Euonymus japonica)— кустарник или деревце сем. бересклетовых, один из видов *бересклета* (см.).

ЯПО́НСКИЙ ГРИБ — то же, что «*чайный гриб*» (см.).

ЯПО́НСКИЙ ЖУРА́ВЛЬ, маньчжурский журавль (Grus japonensis),— птица отр. журавлей. Вес около 10 *кг*. Клюв конич. формы с острой вершиной. Ноги длинные, четырёхпалые. Шея тонкая и длинная. Хвост короткий. Всё оперение белое, только второстепенные маховые перья и шея спереди чёрные. Встречается на Ю. Приморья, в Приамурье, в Сев.-Вост. Китае и в Японии (о-в Хоккайдо).



ЯПО́НСКИЙ ЛАК — лак, получаемый из млечного сока при надрезах ствола и ветвей *лакового дерева* (см.), или сумаха лаконосного (Rhus vernicifera; родина — Япония и Китай). Млечный сок молочно-белого цвета, постепенно буреет и, наконец, становится чёрным. Для получения красного Я. л. в него добавляют киноварь, для получения золотого Я. л.— сусальное или настоящее золото. Я. л. — лак высшего качества, очень прочный, придающий поверхности дерева, стекла, бумаги, металла зеркальный блеск. Имеются хорошо сохранившиеся предметы, покрытые Я. л. 600—700 лет назад.

ЯПО́НСКИЙ ШЕЛКОПРЯ́Д (Antherea jamamai) — дубовый шелкопряд, разводимый для получения шёлка. См. *Дубовый шелкопряд*.

ЯПО́НСКИЙ ЯЗЫК — язык японцев, государственный национальный язык Японии. Образовался на основе диалекта вост. части о-ва Хонсю, в частности говора г. Токио. На нём говорит ок. 90 млн. чел. Благодаря введённой с 80-х гг. 19 в. системе всеобщего обязательного начального обучения, а также художественной литературе с конца 19 в., современный литературный Я. я. получил в Японии повсеместное распространение. Однако только с 1946 он охватил все области как устного, так и письменного языкового общения; до этого времени в официальных текстах употреблялся ещё и старый письменный литературный язык, определявшийся грамматич. нормами языка 10—14 вв. и в значительной мере устаревшей лексикой. Происхождение Я. я. изучено недостаточно. В корневом отношении Я. я. родственен рюкюскому языку (см. *Рюкю*). Нек-рое количество исконно япон. слов имеет общие корни с соответствующими словами алтайских языков. Кроме того, в Я. я. имеется много заимствований. Заимствования из китайского языка (с 5—6 вв.) вместе с иероглифич. письменностью (см. *Японское письмо*) привели к обогащению лексики огромным числом слов и продуктивных корневых и аффиксальных морфем, прочно вошедших в Я. я. (около половины современного словаря). Для фонетики Я. я. характерны ограниченная сочетаемость звуков и отсюда ограниченность слогового состава, законы открытых слогов и отсутствие скопления согласных. Гласные различаются по долготе и краткости, играющим смыслоразличительную роль. Сингармонизм отсутствует. Ударение музыкальное, в связной речи голосовая мелодия отдельного слова поглощается голосовой мелодией словосочетания. Строй Я. я. характеризуется следующими признаками. Ведущую роль в образовании грамматич. форм занимают агглютинативные суффиксы, меньшую — флексии. Преобладают синтетич. формы, но есть

и аналитические. Падежные суффиксы: именительный — га, родительный — но, дательно-местный— ни, винительный — о, творительный — дэ, направления — э, исходный — кара, сравнительный — ёри, предельный — мадэ, совместный — то. В системе форм глагола отсутствуют грамматич. формы лица и числа. Имеются залоги — действительный, страдательный (он же потенциальный), побудительный. Наклонения — изъявительное (положительные, отрицательные, предположительно-пригласительные и вероятно-отрицательные формы), повелительное, запретительное, желательное. Виды: длительный и недлительный, особые вежливые и грубые формы, которые постепенно вытесняются нейтральными. В составе частей речи характерно наличие двух категорий прилагательных — предикативных и именных, склоняемых наречных имён и отимённых послелогов, образующих с подчинённым именем склоняющееся единство. Порядок слов постоянный: подчинённое слово предшествует подчиняющему, сказуемое стоит на конце предложения. Тематич. выделение выражается применением специальной тематич. выделительной частицы (ва). Отсутствие рода и числа у существительных (числа имеют только местоимения) исключает согласование определяемого с определением и сказуемого с подлежащим. Притяжание личное и безличное полностью отсутствует. Предложения подчиняются: а) особыми (срединными) глагольными формами (деепричастными, условно-временны́ми, уступительными); б) теми же способами, какими происходит подчинение существительных, т. е. склонением и послелогами; кроме того, имеются единичные подчинительные союзы, образовавшиеся из падежных суффиксов (нони — «хотя», кара — «так как»). Таким образом, строй Я. я. обнаруживает большое сходство со строем алтайских языков.

Лит.: Конрад Н. И., Синтаксис японского национального литературного языка, М., 1937; Фельдман Н. И., Краткий очерк грамматики современного японского языка, в кн.: Немзер Л. А. и Сыромятников Н. А., Японско-русский словарь, М., 1951; Зарубин С. [и др.], Учебник японского языка, под ред. Е. Л. Наврон, ч. 1, М., 1953; Колпакчи Е. М., Очерки по истории японского языка, т. 1, М.—Л., 1956.

ЯПО́НСКОЕ МО́РЕ — полузамкнутое море Тихого океана. Расположено между Европейско-Азиатским материком на З. и о-вами Сахалин, Хоккайдо и Хонсю—на В. Сообщается на С. проливами Невельского и Лаперуза с Охотским м., на В.— проливом Цугару (Сангарским) с Тихим ок., на Ю.—Корейским проливом с Восточно-Китайским м. Площадь 978 тыс. *км*²; средняя глубина 1 752 *м*; объём воды 1713 тыс. *км*³. Омывает берега СССР, Кореи и Японии.

Физико-географический очерк. Берега Я. м. преимущественно коренные, высокие и крутые, что связано с горным характером прилегающей к ним местности и недавним поднятием нек-рых прибрежных районов (вост. окраина Корейского п-ова, Япония). Значительно преобладает продольный тип берега. Такой характер имеют: берег сев. части Приморья до мыса Поворотного, берег Корейского п-ова, юж. части о-ва Хонсю и почти всего Сахалина — от юж. оконечности до мыса Уанди. Поэтому в целом береговая линия моря расчленена очень слабо и почти не образует глубоко вдающихся заливов. Сильно расчленённым является только участок материкового берега от мыса Поворотного до границы СССР и Кореи (залив Петра Великого). У основания Корейского п-ова — крупный открытый залив — Восточно-Корейский.

Рельеф дна. Дно Я. м. представляет собой замкнутую котловину с глубинами в отдельных впадинах до 4 036 и 4 226 *м*. Со дна этой котловины поднимается подводная возвышенность, образующая почти в центральной части моря обширное мелководье, на к-ром глубины уменьшаются до 269 *м*. По окраинам котловины склоны её плавно переходят в материковую отмель, более широкую на С.

Грунты. Грунт котловины — ил, на мелководьях — песчанистый ил, местами — гравий и хрящ.

Климат Я. м. умеренный, муссонный. Зимой господствует сев.-зап. муссон, приносящий холодный и сухой воздух из Азии. Сила ветра в этот сезон составляет обычно 4—6 баллов (5—12 *м/сек*). Повторяемость штормов достигает 5%. Более часто штормы бывают на Ю.-В. Летом преобладают слабые и неустойчивые ветры юго-вост. муссона, в к-ром поступает тёплый и влажный воздух с океана. Сила ветра в этот сезон уменьшается до 3 баллов (4 *м/сек*) и менее. Штормы в летние месяцы редки, повторяемость их 2—3%. С мая по октябрь над морем проходят тайфуны, нередко затухающие в пределах моря. Отдельные тайфуны приносят большие разрушения, гл. обр. на побережьях Японии. Чаще всего тайфуны отмечаются в юго-вост. и вост. частях моря, где в период июль — сентябрь повторяемость их составляет 1—2 тайфуна в месяц. В сев.-зап. части моря тайфуны отмечаются в среднем 1 раз в четыре года, причём сила их здесь меньше. Средняя температура февраля от —15° на С. до +6° на Ю., августа от +17° на С. до +25° на Ю. Облачность зимой увеличивается с С.-З. на Ю.-В. от 4—5 до 8 баллов. Летом облачность составляет 6 баллов. Среднее годовое количество осадков колеблется от 310—500 *мм* на С. и С.-З. до 1500—2000 *мм* на Ю.-В. (у побережья о-ва Хонсю). Максимум осадков — летний. Туманы более часты весной и летом, когда их повторяемость достигает 30% на С. и 10—20% на Ю.

Гидрология. Поверхностные течения Я. м. образуют циклональный круговорот. С Ю., через Корейский пролив, поступает тёплое Цусимское течение, к-рое следует в сев. направлении по вост. части моря, давая ответвления через проливы в Тихий ок. и Охотское м. В Татарском заливе Цусимское течение отклоняется на З. и переходит в холодное Приморское течение, следующее на Ю. по зап. части моря. В юж. части моря оно отклоняется на В. и замыкает круговорот против часовой стрелки. Зимой юж. течение даёт слабую ветвь в Корейский пролив. Между сев. и юж. потоками поверхностных вод в центральной части моря образуется несколько вторичных круговоротов того же направления. Скорость течений в вост. части моря более 1 *км* в час, в отдельных районах превышает 3 *км* в час (у пролива Цугару); в зап. части — до 1 *км* в час. Цусимское течение приносит в год в среднем 57405 *км*³ воды; осадки и материковый сток дают соответственно 1390 *км*³ и 212 *км*³. Расходуется вода гл. обр. на водообмен со смежными водоёмами; испаряется 900 *км*³ в год.

Столь же большое значение имеет Цусимское течение в тепловом балансе моря. В среднем за год оно приносит количество тепла, равное 90,1 *ккал* на 1 *см*². Суммарная солнечная радиация даёт тепло, равное 85 *ккал* на 1 *см*². Расходуется поверхностью моря на обратное излучение 51 *ккал* с 1 *см*², на испарение 37 *ккал* с 1 *см*², на конвективный теплообмен с атмосферой 14 *ккал* с 1 *см*². Главную расходную часть теплового баланса составляет тепло, уходящее вместе с течениями через вост. проливы. В соответствии с распределением тёплого и холод-

ЯПОНСКОЕ МОРЕ

ного течений температура воды в зимние месяцы изменяется от 0° и менее (до —1,3°) на С. и С.-З. до +11°, +12° на Ю. и Ю.-В. Летом температура воды изменяется с С. на Ю. от +17° до +26°. При этом вост. часть моря остаётся на 2°—3° теплее западной (на соответствующих широтах). Солёность воды на поверхности вост. части моря составляет 34,1—34,3‰ и только в юго-вост. углу, где отмечается наибольшее количество осадков, уменьшается до 33,9‰. В зап. части солёность 33,7—33,9‰. Плотность воды на поверхности зимой 1,0270 на С., 1,0255 на Ю. Летом соответственно 1,0253 и 1,0215.

Волнение в Я. м. преимущественно слабое. Повторяемость волнений силой в 1—3 балла составляет 64% зимой и до 79% летом; повторяемость волнения силой более 6 баллов соответственно 9—11% и до 3%. Приливы в открытой части моря смешанные, величина их до 0,5 *м*, в Татарском заливе приливы преобладают полусуточные, величиной до 2,3 *м*. Цвет воды от голубого до зеленовато-голубого. Прозрачность более 10 *м*.

Лёд появляется в ноябре в сев. части моря и закрытых заливах и бухтах зап. побережья и держится до марта — апреля, в бухтах сев. части —до мая. Наибольшего распространения пловучие льды достигают в феврале, когда их юж. граница проходит, несколько изгибаясь к С., приблизительно от сев.-зап. берега о-ва Хоккайдо к берегу материка у 42° с. ш. Южнее этой широты в зап. части моря лёд наблюдается только в закрытых бухтах.

Поверхностный слой воды Я. м. охватывает глубины до 150—200 *м*. Ниже этих глубин вся котловина моря заполнена глубинными водами, формирующимися в осенне-зимний период при охлаждении и осолонении поверхностных вод в процессе льдообразования в северной и сев.-зап. частях моря. Температура воды на глубинах от 150—200 *м* до дна составляет +0,16°, +1,5°, солёность 34,01—34,11‰, плотность 1,02730—1,02737.

Органический мир Я. м. весьма разнообразен, богат видами и особями. Главнейшие представители растительного мира: травы зостера и филлоспадика, более 250 видов зелёных, бурых и красных водорослей (макроцистис, нереоцистис, алярия, саргассы и др.). Животный мир моря существенно различен в северной и южной его частях. Для С. характерны холодноводные виды: сельдь, треска, навага, лососёвые, камбала, мойва, морской окунь, палтус. На Ю. обитают представители теплолюбивой фауны: сардины, скумбрия, морские угри, тунцы, встречаются луна-рыба, морские черепахи и др. В различные части моря заходят киты. Как на С., так и на Ю. в изобилии водятся крабы, устрицы, морские гребешки и трепанги.

Экономико-географический очерк. Я. м. имеет большое транспортное значение: через него проходят пути, связывающие страны, омываемые этим морем — Советский Союз, Японию и Корею,— со всеми странами Тихого ок., в частности с Китаем и США. По Я. м. проходят важные рейсы каботажного судоходства Советского Союза, связывающие Север и Северо-Восток СССР, острова Сахалин и Курильские, а также порты Чёрного и Балтийского морей с Владивостоком — крупнейшим советским портом на Я. м. и тихоокеанском побережье. Порты СССР на Я. м., помимо Владивостока,— Находка, Ольга, Тетюхе-Пристань, Советская Гавань, Холмск, Александровск, Углегорск, Невельск (последние 4 на о-ве Сахалин), порты Японии — Отару на о-ве Хоккайдо, Ниигата, Цуруга, Майдзуру на о-ве Хонсю и порты Кореи — Чхончжин, Хыннам и Вонсан.

Велико и промысловое значение Я. м. Основными породами вылавливаемой рыбы являются: скумбрия, сельдь, камбала, минтай, окунь, лососёвые (горбуша, сима), корюшка, навага, треска, пиленгас, краснопёрка и др. Вылавливают также крабов, собирают трепангов (голотурий). СССР и Япония добывают морские водоросли (Ahnfeltia picata, Gelidium Glacilaria) для получения агар-агара, Япония и Корея— морскую капусту (Laminaria japonica). К Владивостоку приписаны мощные рыболовецкие флотилии, выходящие и за пределы Я. м. в экспедиционный лов, также краболовная, китобойная («Алеут») и рефрижераторная флотилии, действующие далеко за пределами Я. м., но сдающие свою продукцию Владивостокскому порту и, в частности, в его крупнейший на побережье высокомеханизированный холодильник. На побережье Я. м. сосредоточены крупные предприятия рыбной пром-сти. В главных портах Я. м. размещается судостроительная и судоремонтная пром-сть, производство тары для рыбной промышленности (консервные банки, стеклянные изделия и др.).

ЯПО́НСКОЕ ПИСЬМО́. В основе Я. п. лежат иероглифы, заимствованные японцами в 6—8вв. у китайцев и приспособлявшиеся для записи япон. языка в течение нескольких веков. С одной стороны, иероглифы заимствовались вместе с китайскими словами, ими обозначавшимися, т. е. вместе с их звучанием, к-рое в Японии изменялось соответственно фонетике япон. языка. Такое звучание получило наименование «он» (дословно: «звук, звучание»). Иероглифы употреблялись или только с этим звучанием (т. е. фонетически), что повело к образованию фонетич. алфавита (см. *Кана*), или с этим звучанием и присвоенным последнему значением, благодаря чему в япон. язык вошло огромное число составленных из он'ов слов. С другой стороны, поскольку значение иероглифов раскрывалось с помощью япон. слов, эти япон. слова тоже закреплялись за иероглифом под названием «кун», как пояснение их значения. В результате сложилась употребляющаяся и сейчас система — кандзи-кана-мадзирибун — смешанное идеографически-буквенное письмо, в к-ром написание разных разрядов слов представляет разные типы письма. Первый тип — чисто фонетич. письмо, средствами к-рого являются кана и, очень ограниченно, иероглифы. Это единственный способ записи небольшого числа знаменательных чисто япон. слов, напр. もつと мотто — «более», почти всех частиц, напр. さえ саэ — «даже», и слов, заимствованных из европейских языков, напр. インキ инки—«чернила», а в настоящее время и большинства иностранных географич. наименований. Последние два разряда раньше писались преимущественно фонетически использованными иероглифами, напр. 印度 Индо — «Индия», но за последние десятилетия их почти полностью вытеснила кана. Кроме того, каной может быть написано — и в последние десять лет нередко пишется — любое слово япон. языка. Второй тип — идеографич. письмо: это написание иероглифом чисто япон. слова, как традиционно пишется большинство чисто японских существительных, местоимения и часть наречий, напр. 水 мидзу — «вода», 印 сируси — «знак». Третий тип — фоно-идеографич. письмо, в к-ром иероглиф используется одновременно и по звучанию и по значению; он представлен в традиционном написании слов — суще-

ствительных и числительных, образованных из он'а или он'ов, напр. 印 ин — «оттиск», «печать», 海水 кайсуй — «морская вода», 五 го — «пять». Четвёртый тип — комбинированное идеографически-фонетич. письмо, при к-ром слово пишется идеографически использованным иероглифом в сочетании со знаками каны, уточняющими, какое именно слово из тех, к-рые может обозначать этот иероглиф, и какая форма слова в данном случае обозначаются на письме. Так традиционно пишутся японские и смешанные глаголы и прилагательные, японские числительные и часть наречий, напр. 好む коному — «любить», 好く ёку — «хорошо», 投ずる тōдзуру — «бросать», 投げた нагэта — «бросил», 五つ ицуцу — «пять». В связи со стремлением лимитировать употребление иероглифов (в 1946 официально установлен лимит в 1850 знаков, до этого фактически употреблялось около 4000) получил известное распространение ещё и другой тип комбинированного письма, состоящий в том, что при написании слова, составленного из двух или трёх он'ов, один из них пишется иероглифом, другой — каной, напр. 推セン (вместо 推薦), суйсэн — «рекомендация». Кроме того, весьма узкое применение имеет лат. письмо (см. *Ромадзи*).

ЯПО́НЦЫ (самоназвание — нихондзин — люди страны восходящего солнца) — нация, основное население Японии. Общая численность Я. ок. 89 млн. чел. Составляют более 99% всего населения Японии. Незначительное число Я. живёт в США, Бразилии, на Гавайских островах и в других странах (ок. 500 тыс. чел.). Язык японский (см. *Японский язык* и *Японское письмо*). Антропологически Я. относятся к большой *монголоидной расе* (см.).

По своему физич. типу Я. неоднородны, выделяются корейско-маньчжурский, малайский, или индонезийский, и айноидный типы. Японские о-ва были заселены относительно поздно. Многие исследователи считают, что первыми на острова пришли (в эпоху неолита) предки современных *айнов* (см.), вслед за ними (в эту же эпоху) появились из южной части архипелага племена, очевидно, говорившие на языках индонезийской группы. Около 4—3 вв. до н. э. наблюдается переселение на острова из Юж. Кореи племён, уже знакомых с металлами (бронза, позднее железо). В течение 4—8 вв. на базе указанных этнич. элементов, с включением корейских и китайских эмигрантов, происходит процесс сложения японской народности. На развитие Я. большое влияние оказала высокая культура Китая, а с середины 19 в. и европейских стран.

Японцы: 1. В японской деревне. 2. Японка в национальном костюме с ребёнком. 3. Японский рабочий. 4. Рикша.

В середине 19 в. происходит становление японской буржуазной нации.

Исконным занятием сельского населения является поливное земледелие. Основная культура — рис. Многие крестьяне обрабатывают землю вручную, с помощью мотыги или примитивного плуга. Значительная часть населения занята в рыбном промысле. Подсобным занятием крестьян является шелководство и огородничество (см. *Япония*, Экономико-географический очерк). Развитие капитализма в Японии (на рубеже 20 в. перешедшего в стадию империализма) сочеталось с сильными пережитками феодализма, обусловившими хищнические феодальные формы эксплуатации крестьян.

Свыше 50% населения Японии живёт в городах. Для значительного числа городского населения ремесло с древних времён было основным занятием. Я. занимались производством фарфора, лакированных изделий, ткачеством, художественными ремёслами (резьба по дереву, изделия из бамбука и бумаги и т. д.). Многие ремёсла сохранились до настоящего времени. Развитие промышленности привело к увеличению численности рабочих, особенно в тяжёлой промышленности. Положение рабочего класса Японии крайне тяжёлое; дешёвая рабочая сила всегда была отличительной чертой Японии.

Богатая и своеобразная материальная культура Я. обнаруживает сходство с культурой китайцев

и обладает многими чертами южного, вероятнее всего индонезийского, происхождения (мотыжное земледелие, разведение батата, свайные постройки, в прошлом ношение набедренной повязки и др.). Под влиянием капиталистич. отношений быт Я. значительно изменился. В городах многоэтажные железобетонные постройки сочетаются с лёгкими национальными жилищами. Это жилище представляет собой каркасно-столбовое строение на невысоких сваях, покоящихся на каменных подушках. Внутри помещение разделяется лёгкими раздвижными (рамного образца) стенами из промасленной бумаги. Обогревается переносными жаровнями. Крыши двускатные или четырёхскатные, часто, как и в Китае, с несколько выгнутыми краями для защиты от сильных дождей. Обычно при доме разбивается небольшой садик. Национальный костюм почти одинаков для мужчин и женщин. Его основная часть — запашное, с широкими рукавами *кимоно* (см.), подпоясанное широким оби. Крестьяне работают в узких штанах и коротком кимоно. Обувью служат плетёные из рисовой соломы «дзори»—тип сандалий, и деревянные «гэта» на высоких подставках, удерживаемые на ноге с помощью шнурковых креплений. В городах носят костюм европейского покроя.

Среди Я. распространены религии: синтоизм и буддизм, к-рые часто переплетаются между собой, а также в небольшой степени христианство. Синтоизм (путь богов)— древнейшая религия Я., представляет собой одну из форм анимизма, т. е. почитание духов (ками), гл. обр. душ предков, особенно «божественных императоров», и культа сил природы, животных (лисицы) и др. Пантеон синтоизма охватывает ок.8 млн.божеств во главе с богиней солнца Аматерасу, от к-рой произошёл якобы император и весь японский народ. Синтоизм (особенно его элемент об «исключительности» Я. и их божественном происхождении) был использован воинствующей японской буржуазией в целях подчинения народных масс и прикрытия агрессивной политики. В 1945 в Японии было объявлено отделение религии от государства.

Японский народ имеет старинную и высокоразвитую культуру и искусство (см. *Япония*, Литература, Изобразительные искусства и архитектура, Музыка).

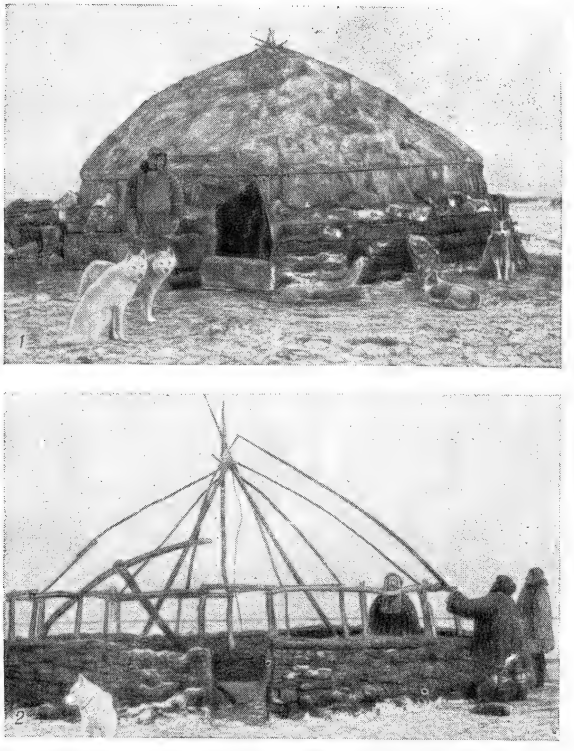
ЯПУРА́ (Жапура, в верхнем течении — Какета) — река в Колумбии и Бразилии, левый приток р. Амазонки. Длина 1928 *км* (по другим источникам, ок. 2000 *км*). Берёт начало на склонах горы Анапас (Центральная Кордильера Колумбии). Течёт в широком извилистом и порожистом русле. В нижнем течении распадается на рукава, ответвляет многочисленные протоки и старицы, количество к-рых увеличивается вблизи Амазонки. Крупнейшие притоки — Яри и Апапорис (левые). Многоводна. Питание дождевое. Паводок с марта по июль. Судоходна на 1400 *км*.

ЯР (тюркск.), крутояр,—обрывистый склон или крутой берег реки, оврага, озера. Обычно Я. представляет собой обрыв речных террас или коренного берега. В нек-рых областях СССР слово «Я.» применяется как синоним глубокого, заросшего лесом оврага. Иногда Я. называют глубокий уступ дна водного бассейна (подводный Я.).

ЯР — посёлок городского типа, центр Ярского района Удмуртской АССР. Узел ж.-д. линий на Пермь, Киров, Верхне-Камскую. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, клуб, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница), льна-долгунца. Молочное животноводство, свиноводство и овцеводство. 3 МТС, 11 гидроэлектростанций.

ЯРАКУ́Й — штат на С. Венесуэлы. Площадь 7,1 тыс. *км*^{2}. Население 132 тыс. чел. (1950). Адм. центр — г. Сан-Фелипе. Поверхность разнообразная: низменность р. Ароа, хребет Сьерра-де-Ароа выс. до 1787 *м*, тектоническая широкая долина р. Яракуй и отроги Караибских Анд выс. до 1200 *м*. Климат тропический, влажный; средние месячные температуры +25°, +28°, осадков 500—1000 *мм* в год (осадки выпадают только летом). Вечнозелёные и летнезелёные тропич. леса. Отсталый аграрный район. В плодородной долине р. Яракуй возделываются сахарный тростник, кукуруза, рис, хлопчатник, какао-бобы, табак, бананы, в возвышенных местах — кофе. Небольшие разработки меди, свинца, платины, угля. Через Я. проходит автострада Богота (Колумбия) — Каракас.

ЯРА́НГА (по-чукотски), яянга (по-корякски),— переносное, круглое в плане жилище у кочевых *чукчей* и *коряков* (см.), а также у нек-рых групп кочевых *эвенов* и *юкагиров* (см.). Состоит из верти-



1. Чукотская яранга. 2. Постройка яранги.

кальной стенки (ряд связанных по трое толстых палок) и конич. крыши из шестов; покрывается оленьими шкурами. Внутри Я. устанавливается полог кубич. формы, сшитый из оленьих шкур. Полог собственно и служит жилищем. Он отопляется и освещается фитилём, горящим в специальном жирнике. Пространство Я. вне полога служит кладовой, местом приготовления пищи и т. п. Оседлые чукчи и эскимосы обычно устраивают стенки Я. из дёрна и камней и лишь крышу и полог — из оленьих шкур. Последнее время даже полог делают иногда деревянным в виде небольшой комнаты. Я. вытесняются современными типами жилища и сохраняются главным образом в быту колхозных оленеводческих бригад.

ЯРА́НСК — город, центр Яранского района Кировской обл. РСФСР. Расположен на р. Ярань (бассейн Вятки), в 98 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Шахунья (на линии Горький — Котельнич). В Я.— 3 льнообрабатывающих, спиртовой и ликёро-водочный заводы, предприятия местной пром-сти. 4 средние, семилетняя школы, с.-х. техникум, медицинское училище, ремесленное училище с. х-ва, с.-х. школа, Дом культуры, кинотеатр, краеведческий музей, 3 библиотеки. В р а й о н е — льноводство, посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс), картофелеводство. Молочное животноводство, свиноводство. 5 МТС, 5 сельских электростанций.

Я́РАЧ (Jaracz), Стефан (1883—1945) — выдающийся польский актёр, режиссёр и театральный деятель. Родился в деревне Старые Жуковицы, близ Тарнува. Учился на юридич. факультете Ягеллонского ун-та в Кракове. С 1904 начал сценич. деятельность. Выступал в Народном театре в Кракове, затем в Познани и Лодзи, с 1911 — в Малом театре в Варшаве, в 1913—15 — в Польском театре. В 1915 подвергся административной высылке в Россию; принимал участие в деятельности польского театра, организованного в Москве. Знакомство с творческой практикой МХАТ оказало плодотворное влияние на последующую деятельность Я. Вернувшись на родину в 1918, Я. снова играл в Польском и Малом театрах. В 1921 работал в труппе «Редута», выступая одновременно (с 1923) в театре Варьете. затем в Народном и Польском театрах в Варшаве. В 1930—39 руководил созданным им театром «Атенеум».В годы второй мировой войны Я. был узником Освенцима.

Я. — крупнейший представитель реалистической актёрской школы, создатель многочисленных и разнообразных ролей. Его творчество было глубоко демократично, проникнуто гуманистич. пафосом, духом протеста против социальной несправедливости. Я. создал правдивые образы «маленьких людей», сталкивающихся с миром насилия и лжи. К числу таких образов относится сельский учитель Смугонь («Улетела моя перепёлочка» С. Жеромского), Франь («Счастье Франя» В. Пежиньского), Фелициан Дульский («Мораль пани Дульской» Г. Запольской), Брендель («Росмерсхольм» Г. Ибсена) и др. Одна из лучших ролей Я.— Акакий Акакиевич Башмачкин («Шинель», по одноимённой повести Н. В. Гоголя). Подлинно трагич. пафоса достигал Я. в ролях вожака крестьянского восстания Шели («Туронь» С. Жеромского), Шейлока и Ричарда III («Венецианский купец» и «Ричард III» В. Шекспира) и др. В то же время Я. был замечательным комедийным актёром (пан Гельдхаб, Рейент,Ротмистр — «Пан Гельдхаб», «Месть», «Дамы и гусары» А. Фредро; Подколесин — «Женитьба» Н. В. Гоголя; Журден, Арган, Тартюф —«Мещанин во дворянстве», «Мнимый больной», «Тартюф» Мольера, и др.).

Лит.: К о б р и н с к и й Л.,Стефан Ярач, в кн.: Театральный альманах. Сборник статей и материалов, кн. 6, М., 1947 (стр. 311—320); «Teatr», Warszawa, 1955, № 15.

ЯРВАКАНДИ — посёлок городского типа в Вяндраском районе Эстонской ССР. Стекольный и деревообделочный комбинат «Ярваканди Техасед» (изготовляет листовое стекло, стеклянные трубы, сборные дома, мебель), хлебозавод. Средняя и семилетняя школы, клуб, библиотека, стадион.

Я́РВА-Я́НИ — посёлок городского типа в Пайдеском районе Эстонской ССР. Ж.-д. станция на линии Тюри — Тамсалу. Лесопильный завод, мельница, маслозавод, предприятия местной пром-сти. Средняя школа, школа механизации с. х-ва, Дом культуры, кинотеатр, библиотека.

ЯРД (англ. yard, первоначальное значение — палка, стержень) — основная единица измерения длины в англ. системе мер, равная 0,9143992 *м* в Англии и 0,9144018 *м* в США (при измерениях, не требующих особенно высокой точности, значение того и другого Я. принимается одинаковым, а именно равным 0,91440 *м*). 1 Я.=3 *футам* (см.) =36 *дюймам* (см.), а в прежней русской системе мер 1 Я.=$^3/_7$ *саженям* (см.)=$1^2/_7$ *аршинам* (см.). В России в 19 в. Я. применялся в качестве одной из образцовых мер, в виде т. н. трёхфутовой меры, значение к-рой принималось равным 0,914 400 *м*.

ЯРДА́НГИ — острые гребни, разделённые неглубокими бороздами (до 1 *м* глубиной), образующиеся в глинистых и известняковых пустынях (гл. обр. на З. Китая) в результате разрушительной деятельности ветра, несущего большое количество песчинок. Обычно Я. вытянуты в направлении господствующих ветров.

ЯРДЫМЛЫ́ — село, центр Ярдымлинского района Азербайджанской ССР. Расположено на левом берегу р. Виляшчай, у подножия Талышинских гор, в 68 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Массалы (на линии Османлы Новые — Астара). Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, ячмень, кукуруза и др.), овощей; животноводство (крупный рогатый скот, овцы). 6 сельских электростанций.

Я́РЕГА — посёлок городского типа в Ухтинском районе Коми АССР. Расположен около ж.-д. станции Третий Промысел (на линии Котлас — Воркута). В Я.— нефтяная шахта (добыча тяжёлой нефти). Средняя школа, клуб, библиотека.

ЯРЕ́М (я р м о)— 1) Деревянный хомут для рабочего рогатого скота. 2) (Переносн.) бремя, тяжесть, иго.

ЯРЕ́МНЫЕ ВЕ́НЫ — парные вены, расположенные на шее; с каждой стороны различают внутреннюю, наружную и переднюю Я. в.; все они собирают кровь из областей головы и шеи и относятся к системе верхней полой вены. Наиболее крупная в н у т р е н н я я Я. в., в к-рую поступает почти вся кровь из мозга и полостей черепа и заложенных в них органов, а также отчасти и от лица. Её начало, в виде расширения у яремного отверстия черепа, является продолжением поперечной венозной пазухи твёрдой мозговой оболочки, переходит в дальнейшем в самую вену, идущую вдоль шеи с общей сонной артерией и блуждающим нервом. На уровне ключицы внутренняя Я. в., соединяясь с подключичной веной, образует безымянную вену. Н а р у ж н а я и п е р е д н я я Я. в. собирают кровь: первая — от затылочной области головы, кожи и мышц шеи и впадает чаще в подключичную вену, вторая — от передних отделов шеи и впадает в наружную Я. в.

ЯРЕ́МЧА — посёлок городского типа, центр Яремчанского района Станиславской обл. УССР. Климатич. курорт, расположенный в Карпатах на высоте 500—600 *м* над ур. м., в долине р. Прут. Климат с нежарким летом и умеренно холодной зимой. Имеется несколько санаториев для взрослых и детей, больных лёгочным туберкулёзом, а также дом отдыха. Сезон круглый год. В Я.— средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки, летний театр. В р а й о н е — посевы зерновых (кукуруза, ячмень, овёс, рожь), льна; мясо-молочное животноводство. Лесозаготовительная пром-сть. 6 леспромхозов, 3 лесопильных завода.

Я́РЕНГА — река в Коми АССР и Архангельской обл. РСФСР, правый приток Вычегды. Длина 152 *км*, площадь бассейна ок. 5420 *км*^{2}. Течёт по

волнистой равнине, покрытой хвойным лесом (ель, сосна, пихта). Питание преимущественно снеговое. Половодье в мае, летом река местами пересыхает. Замерзает в первой половине ноября, вскрывается в начале мая.

Я́РЕНСК — село, центр Ленского района Архангельской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Вычегды, в 25 *км* от ж.-д. станции Межог (на линии Котлас — Воркута). В Я.— предприятия местной пром-сти. Средняя школа, Дом культуры, краеведческий музей, библиотека. В р а й о н е — молочное животноводство, посевы зерновых (рожь, ячмень, овёс), посадки картофеля. МТС. Сельская ГЭС. 3 леспромхоза.

ЯРИ́ (правильнее Ж а р и) — река в Бразилии, левый приток Амазонки. Длина ок. 600 *км*. Берёт начало на юж. склоне гор Тумук-Умак, протекает по Гвианскому нагорью, впадает в главный рукав дельты Амазонки. Многоводна. Паводок в августе — сентябре. Русло порожистое. Судоходна в нижнем течении (85 *км*).

ЯРИ́ — река в Колумбии, левый приток р. Какеты — Япуры (бассейн Амазонки). Длина ок. 500 *км*. Берёт начало на вост. склоне Вост. Кордильеры, течёт на Ю.-В. по холмистой равнине. Многоводна, порожиста. Несудоходна.

ЯРИГАТА́КЕ — наиболее высокая вершина в хребте Хида на о-ве Хонсю в Японии. Высота 3180 *м*. Сложена гранитами. Имеет пирамидальную форму с врезанными в склоны карами и другими следами древнего оледенения. Хвойные леса, криволесье, лугово-кустарниковые пустоши «хара».

ЯРИ́ЛО (Я р и л а) — древнеязыческое божество вост. славян, бог солнца, плодородия и любви. О широком почитании Я. на Руси свидетельствуют «Ярилины» — народные празднества, устраивавшиеся весной и справлявшиеся вплоть до 20 в. Сохранился ряд древних географич. названий, связанных с почитанием Я. (Ярилино поле, Ярилина роща, дер. Яриловичи и др.).

Лит.: История культуры древней Руси, под общ. ред. Б. Д. Грекова и М. И. Артамонова, т. 2, М.—Л., 1951, стр. 67; Ф а м и н ц ы н А., Божества древних славян, СПБ, 1884.

Я́РКА — молодая овца до первой случки. У овец половая зрелость наступает в 5—6-месячном возрасте, но т. к. они в этом возрасте недостаточно развиты, Я. пускают в случку обычно не раньше $1^1/_2$ лет, племенных тонкорунных пород — иногда на год позднее. Я. старше $1^1/_2$ лет и до $2^1/_2$ лет называют переярками. Развитие Я. зависит от породы, а также от условий кормления и содержания. При улучшенном кормлении и содержании Я. хорошо развиваются, и в этом случае их (гл. обр. Я. скороспелых пород) можно пускать в случку в более раннем возрасте. Правильное выращивание Я. и своевременная их случка позволяют ускорить воспроизводство стада. Я. тонкорунных пород в возрасте $1^1/_2$ лет достигают веса 35—45 *кг*. Хорошо развитые Я. дают здоровый приплод, высокий настриг шерсти. Шерсть Я. тонкорунных и полутонкорунных пород, остриженных в годовом возрасте, отличается большей мягкостью и тониной по сравнению с шерстью взрослых овец. Для пастбищного содержания Я. формируют в отдельные отары по 500—800 голов.

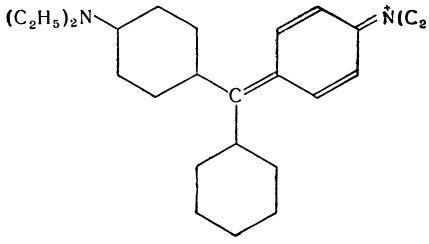
Лит.: Н и к о л а е в А. И., Овцеводство, М., 1955.

ЯРКЕ́НД (Ш а ч э) — город на З. Китая, в Синьцзянском Уйгурском автономном районе. Расположен в долине р. Яркенд. 29,6 тыс. жит. (1953). Важный торгово-транспортный пункт в узле дорог, ведущих в СССР и Индию (Кашмир). Я.—центр обширного земледельческого оазиса с посевами продовольственных и технических культур. В Я. имеются предприятия кустарной промышленности; производство ковров, хлопчатобумажных, шёлковых изделий, мехов.

ЯРКЕ́НД (Я р к е н д - Д а р ь я) — река на З. Китая, главный (правый) исток р. Тарим. Длина (до слияния с р. Аксу) ок. 1000 *км*. Берёт начало в ледниках хребта Каракорум. Пересекает зап. часть горной системы Куэнь-Лунь. Среднее и нижнее течение — на равнине Кашгарской впадины. Здесь Я. орошает крупный Яркендский оазис. Половодье в июле — августе. Весной, в период полива посевов, ниже г. Меркет обычно пересыхает.

ЯРКО́ВО — село, центр Ярковского района Тюменской обл. РСФСР. Расположено на левом берегу р. Тобол (левый приток Иртыша), в 115 *км* к В. от Тюмени. Льнозавод, мебельная фабрика, леспромхоз. Средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, овёс), льна-долгунца, молочное животноводство, свиноводство, овцеводство. Развито звероводство. 2 МТС, 12 сельских электростанций.

ЯРКОЗЕЛЁНЫЙ (о с н о в н о й я р к о з е л ё н ы й, б р и л л и а н т о в ы й з е л ё н ы й) — органическое соединение, синтетич. краситель, относится к классу трифенилметановых красителей. Растворим в воде и спирте. Получается конденсацией диэтиланилина с бензальдегидом в присутствии водоотнимающих средств (хлористый цинк, серная кислота и др.) и последующим окислением образующегося тетраэтилдиаминотрифенилметана двуокисью свинца или марганца в присутствии соляной кислоты. Я. выпускается в виде хлоргидрата, оксалата или двойной соли с хлористым цинком. Водный раствор красителя имеет максимум поглощения света при $\lambda=623\ m\mu$. Я. применяется для крашения хлопчатобумажного волокна, шёлка и бумаги в яркий желтовато-зелёный цвет, а также для изготовления лаков; он обладает бактерицидными свойствами; щавелевокислая соль находит применение в медицине под названием *бриллиантовой зелени* (см.).



ЯРКОМЕ́Р — прибор для измерения яркости. Я. представляет собой визуальный или фотоэлектрический *фотометр* (см.). Визуальный Я. позволяет измерять яркость путём её уравнивания с переменной и известной по величине яркостью (см. *Измерения светотехнические, Люксметр*). При измерении сравнивают яркость измеряемого предмета с яркостью Я. Поле, соответствующее измеряемой яркости, называют полем измерения, а внутреннее градуированное поле прибора переменной яркости — полем сравнения.

В визуальном Я. для измерения малых яркостей (рис. 1, 2) изображение (или поле измерения) измеряемой поверхности *1* создаётся объективом *2* в средней плоскости фотометрич. кубика *3*. Поле сравнения создаётся объективом *4* путём изображения молочного стекла *5* в той же плоскости кубика (после отражения от диагональной грани). Шаровой осветитель *6* (с лампой накаливания) обеспечивает равномерную яркость молочного стекла. Плавное изменение яркости

поля сравнения осуществляется оптич. клином 7, связанным со шкалой (см. *Клин фотометрический*). Сравниваемые поля рассматриваются через окуляр *8* глазом *9*. Поле измерения имеет вид круга с угловым диаметром 14° и окружено кольцевым полем сравнения с угловым диаметром 27°. При измерении яркости цветных излучений разноцветность полей, затрудняющая сравнение их яркостей, уменьшается введением цветных светофильтров *10* со стороны поля сравнения. Ступенчатое уменьшение яркости полей измерения и сравнения обеспечивается градуированными серыми светофильтрами *11* и *12*.

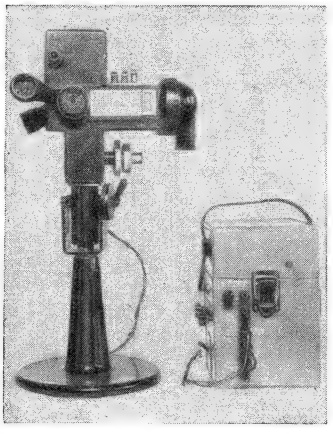


Рис. 1. Общий вид визуального яркомера с укладочным ящиком (справа).

В фотоэлектрических Я. яркость предмета определяют путём измерения освещённости оптического изображения этого предмета. В качестве приёмника излучения служит селеновый фотоэлемент, вакуумный фотоэлемент с усилителем или фотоумножитель (см. *Фотоэлемент*). Характеристику спектральной чувствительности приёмника обычно делают возможно близкой к кривой спектральной чувствительности глаза человека (см. *Физиологическая оптика*) с помощью цветных светофильтров.

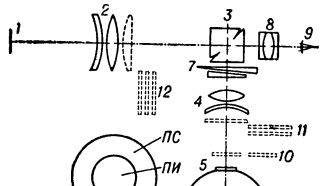


Рис. 2. Оптическая схема яркомера и вид сравниваемых полей: *ПС*—поле сравнения; *ПИ* —поле измерения.

Градуировка яркомера осуществляется по поверхности с известной яркостью, например по белой образцовой пластинке коэфициента яркости, освещённость к-рой известна.

Лит.: Тиходеев П. М., Световые измерения в светотехнике, Л.—М., 1936; Шаронов В. В., Усовершенствованная модель универсального клинового фотометра, «Светотехника», 1955, № 5; Волькенштейн А. А., Фотометр для измерения малых яркостей, там же, 1955, № 4.

Я́РКОСТЬ — характеристика излучения светящейся поверхности по данному направлению. Измеряется отношением силы света в к.-л. направлении к проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную к этому направлению. Если Я. в направлении, составляющем угол φ с нормалью к светящейся элементарной площадке σ, обозначить через B_φ, то $B_\varphi = \frac{I}{\sigma \cos\varphi}$, где I — сила света. Единица Я.— *стильб* (см.). Я. зависит от направления. Однако для нек-рых источников, приближающихся к абсолютно чёрному телу (напр., Солнце), Я. не зависит от направления. Такие источники подчиняются закону Ламберта (см. *Ламберта закон*). Ниже для иллюстрации приводятся значения Я. нек-рых источников:

Яркость неоновой лампы	ок.	0,1	*сб*
» пламени обычной стеариновой свечи	»	0,5	»
» газосветной лампы	»	5	»
» металлического волоска лампы накаливания	»	150—200	»
» кратера обычной угольной дуги	»	15000	»
» Солнца	»	150000	»

Я́РКОСТЬ ЗВЁЗД — термин, часто неправильно употребляемый в популярной астрономич. литературе вместо установленного стандартом физич. величин термина «блеск звёзд». См. *Звёздная величина*.

ЯР-КРАВЧЕНКО, Анатолий Никифорович (р. 1911) — советский художник-портретист, преимущественно график. Заслуженный деятель искусств Литовской ССР (с 1954). Окончил (1939) Всероссийскую Академию художеств. Автор альбомов «Фронтовой альбом» (1941), «Герои воздушных боев за Ленинград» (1942), «Галерея советских писателей» (1947) и др., картины «А. М. Горький читает свою сказку „Девушка и смерть“» (1941). Я.-К. присуждена в 1948 Сталинская премия.

ЯРЛ (древнескандин.— earl, позднее — iarl)— в Скандинавии в раннее средневековье — знатный человек (соответствует англо-саксонским *эрлам*, см.), после образования государства — глава области или ряда областей, подчинявшихся непосредственно королю. Дольше всего титул Я. держался в Швеции, где в 12—13 вв. давался главнокомандующему на море, занимавшему по положению второе место после короля. В конце 13 в. титул Я. был вытеснен титулом герцог.

ЯРЛЫ́К (тюркск. ярл-эк — указ, приказ) — наименование грамот ханов *Золотой Орды* (см.). В Я. излагались распоряжения ханов относительно управления отдельными областями и странами, подвластными Золотой Орде, о военных делах и т. п. В них также определялись иммунитетные права золотоордынских и нек-рых других феодалов; известны, напр., такие Я., выданные русскому духовенству. Я. 13—15 вв. содержат сведения о политическом строе, управлении, системе эксплуатации населения, о нормах частного и государственного права в Золотой Орде и на подвластных ей территориях.

Лит.: Памятники русского права, вып. 3 — Памятники права периода образования русского централизованного государства XIV—XV вв., М., 1955.

Я́РМАРКИ (от нем. Jahrmarkt, букв.— ежегодный торг) — периодически организуемый в установленном месте торг, рынок.

В Зап. Европе Я. возникли в период раннего феодализма. Значение Я. возрастало с развитием городов, ростом экономич. связей города с сельской округой, между городами, районами и народами. Величина оборота и размещение Я. менялись в зависимости от развития и перемещения торговых путей. В средние века Я. играли значительную роль в экономич. жизни Зап. Европы. Право держать Я. являлось важной феодальной привилегией. Наряду с множеством мелких Я. местного значения существовали междугородские Я. Наиболее крупные из них представляли собой центры не только междугородской, но и международной торговли. Наибольшее значение в международной торговле имели в 12—13 вв. Я. в Шампани, в 14—15 вв.— в Брюгге, в 15—16 вв.— в Лионе. В 16 в. крупнейшую роль начинают играть Я. в Антверпене. В 18 в. международное значение приобретают известные еще в 13 в. Я. в Лейпциге. С развитием капитализма меняется характер ярмарочного торга: происходит переход от сбыта наличного товара к продаже по образцам, а затем и по стандартам. В 19 в. крупные, оптовые Я. принимают форму Я.-выставок товарных образцов, где торговля производится как на товарной *бирже* (см.). Из международных Я. самыми крупными в Зап. Европе в 19 и начале 20 вв. были Лейпцигские Я. (весенняя и осенняя), на к-рых большое место занимала

СОВЕТСКИЕ ПАВИЛЬОНЫ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ЯРМАРКАХ

Утрехт. 1955.

Лейпциг. 1955.

Дамаск. 1955.

Стокгольм. 1955.

Салоники. 1956.

К ст. Ярмарки.

СОВЕТСКИЕ ПАВИЛЬОНЫ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ЯРМАРКАХ

Пловдив. 1956.

Вена. 1956.

Кабул. 1956.

Милан. 1956.

Загреб. 1956.

К ст. Ярмарки.

продажа мехов и пушнины, особенно Россией. К концу периода домонополистич. капитализма и особенно при империализме, с развитием непосредственного сбыта капиталистич. монополиями оптовые Я., как и биржи, утрачивают своё былое значение. Что касается местных Я., то они с развитием капитализма превращаются в места закупок сезонных, преимущественно с.-х. товаров в районах их производства. Но и местные Я., становясь с ростом капитализма всё более частыми, превращаются в торжки (происходящие 1—2 раза в неделю и даже чаще) и вытесняются растущей постоянной торговой сетью.

В России Я. играли заметную роль. Они получают значительное распространение еще в 16 в. В 30—50-х гг. 19 в. Я. в России достигли наибольшего развития, их удельный вес в товарообороте значительно повысился. После крестьянской реформы 1861 развитие капиталистич. пром-сти, железных дорог, улучшение водного транспорта и средств связи, расширение торговой сети, деятельность товарных бирж и синдицирование сбыта приводят к падению роли Я., особенно крупных, в товарообороте страны. Среди крупных Я. выделяются специализированные — пушные (в Ирбите, Якутске и др.), лесные (на р. Волге, р. Лене и по другим рекам), Я. скота, сырьевые (в т. ч. по продаже хмеля на Украине). Крупнейшей в России была *Нижегородская ярмарка* (см.), на к-рую, кроме русских купцов, приезжали купцы из-за границы, гл.

Главный ярмарочный дом в Нижнем Новгороде.

обр. из стран Востока: Китая, Турции, Ирана, Афганистана и др. Второй по размеру оборотов и экономич. значению была *Ирбитская ярмарка* (см.), игравшая крупную роль в скупке и заготовке пушнины для внутреннего рынка и на экспорт, а также в сбыте купцам для перепродажи охотничьему населению предметов личного потребления и промысловых принадлежностей (оружия, пороха, зверобойных и рыболовных снастей и пр.).

В СССР Я. были возобновлены с переходом к новой экономической политике (с 1921) в качестве одной из форм организации местного товарооборота. С 1922 начали восстанавливаться крупные оптовые Я. Преобладали мелкие, местные Я., существовал ряд областных и республиканских Я. К Я. всесоюзного значения были отнесены Нижегородская и Бакинская, игравшие нек-рую роль также и во внешней торговле, гл. обр. со странами зарубежного Востока. На крупнооптовых Я., в особенности на всесоюзных, всё большее место занимали сделки по образцам и стандартам, а также контрактовые. С развитием социалистической экономики и планирования её, с организацией общесоюзных синдикатов, с развитием сети государственной торговли и потребительской кооперации роль Я. в оптовой торговле падала. Вследствие этого в 1926—28 были ликвидированы многие крупнооптовые Я., в т. ч. Я. республиканского значения на Украине — Харьковская и Киевская; в 1929 состоялась последняя Нижегородская Я. Постановлением СТО от 16 марта 1930 были ликвидированы Нижегородская и Бакинская Я. Лишь в районах кочевий (в Казахстане, на Дальнем Востоке и Крайнем Севере), где тогда еще не была полностью развёрнута постоянная торговая сеть, вплоть до Великой Отечественной войны 1941—1945 проводились Я., на к-рых государственные и кооперативные торговые организации закупали продукты местного производства (меха, пушнину, кожи и пр.), вели встречную торговлю товарами личного и производственного потребления. После войны, с дальнейшим развитием сети государственной и кооперативной торговли, Я. в этих местах уже не проводились.

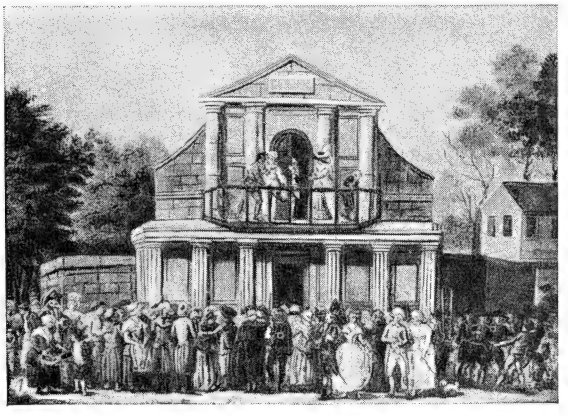
С 1922 СССР, выставляя образцы своих товаров, гл. обр. промышленных, участвовал на многих международных Я.-выставках: в Лейпциге, Вене, Милане, Париже, Лионе, Марселе, Праге и др. После второй мировой войны павильоны Советского Союза были на международных Я. в Милане, Париже, Лионе, Бордо, Марселе, Вене, Стокгольме, Генте, Утрехте, Измире и др. Международные Я.-выставки с участием на них СССР устраиваются в странах народной демократии: в Праге (Чехословакия) с 1946, Пловдиве (Болгария) и Познани (Польша) с 1947, Будапеште (Венгрия) с 1948, Лейпциге (ГДР) с 1950 и др. Международные Я. способствуют развитию мировой торговли, укреплению экономич. связей между различными странами.

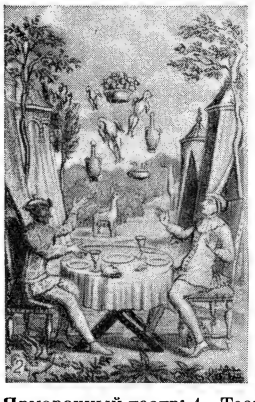
Лит.: Аксаков И., Исследование о торговле на украинских ярмарках, СПБ, 1858; Список существующих в Российской империи ярманок, СПБ, 1834; Денисов В. И., Ярмарки, СПБ, 1911; Канделаки И., Роль ярмарок в русской торговле, СПБ, 1914; Новицкий К., Ярмарки и их роль во внешней торговле России в первой половине XIX века, в кн.: Сборник научных работ Моск. ин-та народного хозяйства им. Г. В. Плеханова, вып. 4, М., 1954; Всесоюзные ярмарки и их значение во внутренней торговле и торговле с Востоком [Сб. статей], [Н.-Новгород], 1926; Гурович М., Основні питання розвитку колгоспно-рлнкової торгівлі на Україні, Київ, 1940 (АН УРСР. Ін-т економіки); Pantlen R., Märkte und Messen, в кн.: Handwörterbuch der Staatswissenschaften hrsg. von L. Elster, A. Weber, F. Wieser, Bd 6, 4 Aufl., Jena, 1925; Chapin E., Les villes de foires de Champagne des origines au début du XIV siècle, [P.], 1937; Gross Ch., The court of piepowder, «The Quarterly Journal of Economics», Boston, 1906, v. 20; Huvelin P., Essai historique sur le droit des marchés et des foires, P., 1897.

ЯРМАРОЧНЫЙ ТЕАТР — вид народного театра в ряде европейских стран 16—18 вв. Возникновение Я. т. относится к средним векам; на ярмарках для привлечения покупателей устраивались различные зрелища и увеселения, выступали бродячие фокусники, акробаты, дрессировщики и др. В 15—16 вв. городские ремесленники-любители, объединённые в шутовские общества (Франция), камеры риторов (Нидерланды), кружки мейстерзингеров (Германия) и др., разыгрывали в ярмарочные дни фарсы, фастнахтшпили, моралите. Со 2-й половины 16 в. на сцене Я. т. начали выступать профессиональные актёры, исполнявшие т. н. парады (шутовские сценки), фарсы, музыкальные, танцевальные, волшебно-феерические и другие пьесы. Игра актёров Я. т., в значительной мере основанная на искусстве *импровизации* (см.), была проникнута жизнерадостным, иногда грубоватым, народным юмором, заключала в себе, наряду с элементами буффонады, бытовую и социальную сатиру. Традиции Я. т. были развиты

и претворены в творчестве великих драматургов — В. Шекспира и Мольера.

Большого развития Я. т. достиг во Франции в 17 в. В это время выдвинулся замечательный ярмарочный актёр-комик Табарен. В площадном ярмарочном театре сформировалось творчество знамени-





Ярмарочный театр: 1. Театр на Сен-Лоранской ярмарке. Париж. 1786. 2. Эпизод из театрального представления на Сен-Лоранской ярмарке. 1718. 3. Представление на ярмарочной площади. 18 в.

тых фарсовых актёров Гро-Гильома, Готье-Гаргиля, Тюрлюпена и др. С начала 18 в. на подмостках французского Я. т. разыгрывались пьесы, заимствованные из репертуара закрытого в 1697 театра Итальянской комедии. Расцвет Я. т. во Франции связан с деятельностью писателя и драматурга А. Р. Лесажа (1668—1747). Он создал новый репертуар Я. т., внеся в свои пьесы острые пародийно-сатирич. элементы, высмеивая зависимое от вкусов аристократии искусство привилегированных театров, нравы «высших» слоёв общества. В течение 18 в. Я. т., демократические по своей направленности, подвергались постоянным преследованиям со стороны правящих кругов. Актёрам запрещалось играть литературные пьесы, говорить и петь на сцене; полиция разрушала помещения Я. т., подвергала штрафам их владельцев и т. д.

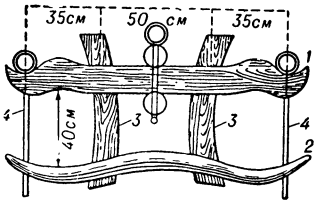
В 18 в. на сцене Я. т. зародились жанры водевиля, комической оперы.

Среди деятелей французского Я. т. 18 в.— драматурги Л. Фюзелье, д'Орневаль, А. Пирон, Ж. Ж. Вадé, Г. Таконне, Ш. С. Фавар; антрепренёры Ж. Монне, Ж. Б. Николе, Н. М. Одино; актёры Ж. Фавар, Воланж и др. С развитием капиталистич. отношений во Франции ярмарки приходили в упадок. Постепенно Я. т. становились стационарными. На их основе в середине 18 в. возникли т. н. *театры бульваров* (см.).

В России Я. т. получил развитие на народных гуляньях и ярмарках, где наряду с различными зрелищными аттракционами давались представления кукольных театров. С 18 в. в *балаганах* (см.) ставились пантомимы, мелодрамы, пьесы на военно-исторические сюжеты и др. На подмостках русского Я. т. высмеивались помещики, купцы, чиновники. Я. т. в России существовали до конца 19 в.

Лит.: Мокульский С., История западноевропейского театра, т. 1—2, М.—Л., 1936—39; Карская Т. Я., Французский ярмарочный театр, М.—Л., 1948; Кузнецов Е., Русские народные гуляния. По рассказам А. Я. Алексеева-Яковлева..., Л.—М., 1948; Albert M., Les théâtres de la foire (1660—1789), P., 1900; Barberet V., Lesage et les théâtres de la foire, P., 1887; Bernardin N. M., La comédie italienne en France et les théâtres de la foire et du boulevard, P., 1902; Font A., Favart, l'opéra-comique et la comédie-vaudeville aux XVII et XVIII siècles, P., 1894; Müller d'Angermünde M., Jean Joseph Vadé (1719—1757) und das Vaudeville, Greifswald, 1911; Heulhard A., Jean Monnet vie et aventures d'un entrepreneur de spectacles au XVIII siècle, P., 1884; Pougin A., Madame Favart..., P., 1912.

ЯРМО́ — упряжь для рабочего крупного рогатого скота. Я. бывает парное — для двух животных (рис.), и одиночное. Я. изготовляют из берёзы, осины, вяза, тополя, клёна и др.



Парное ярмо: *1* — чаша; *2* — подгорлица; *3* — стойка; *4* — заноза.

ЯРМО́ МАГНИ́ТНОЕ — часть электромагнитного аппарата, машины или устройства, направляющая магнитный поток и обычно не несущая на себе обмоток. Изготовляется из материала с высокой магнитной проводимостью (чугун, сталь) и является частью *магнитной цепи* (см.). Если при работе магнитное поле в Я. м. является переменным, то для уменьшения потерь от гистерезиса и вихревых токов Я. м. набирается из изолированных листов *электротехнической стали* (см.) или изготовляется из *магнитодиэлектрика* (см.).

ЯРМО́ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЙ МАШИ́НЫ — часть магнитной цепи электрич. машины, соединяющая между собой её полюсы. В *электрических машинах* (см.) постоянного тока ярмом называется часть станины, являющаяся магнитопроводом, к к-рой крепятся полюсы. В синхронных машинах с явно выраженными полюсами ярмом является проводящая магнитный поток часть колеса (звезды) ротора, на внешней поверхности к-рой крепятся полюсы. См. также *Ярмо магнитное*.

ЯРМО́ЛИНЦЫ — село, центр Ярмолинецкого района Хмельницкой обл. УССР. Расположено на шоссе Хмельницкий — Каменец-Подольский, в 2 *км* от ж.-д. станции Ярмо́линцы (на линии Гречаны — Каменец-Подольский). 3 средние и семилетняя школы, Дом пионеров, Дом культуры, 2 библиотеки, кинотеатр. В районе — посевы зерновых культур (гл. обр. рожь, пшеница, ячмень, кукуруза), сахарной свёклы, подсолнечника, картофеля. Молочно-мясное животноводство. МТС, 17 электростанций, овощно-семеноводческий совхоз, маслозавод, кирпичный завод. Разработка торфа.

ЯРМУТ (Грейт-Ярмут)— город в Великобритании, в графстве Норфолк. Расположен на

побережье Северного м., в эстуарии р. Яр. 51,5 тыс. жит. (1956). Крупный рыболовный порт, центр рыбной пром-сти и судостроения (гл. обр. траулеры и другие рыболовные суда).

ЯРНЕФЕЛЬТ (Järnefelt), Арвид (1861—1932) — финский писатель. Брат видного финского живописца Ээро Я. и композитора Армаса Я. Основные произведения Я. — романы «Отчизна» (1893), «Человеческие судьбы» (1895), «Братья» (1900), «Хелена» (1902), «Дети матери-земли» (1905), «Жители Венех'оя» (2 тт., 1909), «Роман моих родителей» (3 чч., 1928[30]). В своих произведениях Я. критикует капиталистич. общество с позиций крестьянства. Сторонник Л. Н. Толстого, Я. воспринял, наряду с критической, также и утопич. сторону его учения («Дневник моего путешествия по России и посещение Льва Толстого весной 1899 года», 1899). Репрессии по отношению к *торпарям* (см.) в 1907 вызвали горячий протест Я. (памфлет «Земля принадлежит всем», 1907).

Лит.: Kanninen M., Arvid Järnefelt maakysymyksen käsittelijänä, Helsingissä, 1940; Koskimies R., Elävä kansalliskirjallisuus. Suomalaisen hengen vaiheita, t. 1, Otava, 1944.

ЯРНЕФЕЛЬТ (Järnefelt), Ээро (1863—1937) — видный финский живописец-реалист. Автор правдивых жанровых картин, проникнутых любовью к народу («Возвращение из леса с ягодами», 1888), протестом против угнетения; такова картина «Подневольный труд» («Корчевание пней», 1893), в к-рой изображение непосильного труда обездоленных людей звучит как обличение социальной несправедливости. Я. писал также прочувствованные лирич. пейзажи («Стадо у костра», 1891; «Осенний пейзаж у Пиелисярви», 1899, и др.) и портреты, отмеченные глубиной проникновения в душевный мир изображаемых людей (портреты Я. Сибелиуса, 1892; сказительницы Параски, 1893; И. Ф. Пальмена, 1892; И. Р. Даниельсона-Кальмари, 1896; президента Ю. К. Паасикиви, 1931, и мн. др.). Автор ряда стенных росписей в университете в Хельсинки (1916—20).

Лит.: Wennervirta L., Suomen taidetta. 1800 luvulla, Helsinki, 1950; Sakari Saarikivi, Suomen taidetta. 1900 luvulla, Helsinki, 1952.

ЯРОВА́Я — посёлок городского типа в Краснолиманском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на левом берегу р. Сев. Донец (в 2 *км* от реки), в 6 *км* от ж.-д. узла Святогорская (линии на Харьков, Купянск-Узловой, Родаково). Начальная и семилетняя школы, клуб.

ЯРОВА́Я МУ́ХА (Phorbia) — род насекомых сем. настоящих мух (Muscidae). Тело чёрное, у некоторых видов со слабым сероватым налётом. Длина тела 3—5 *мм*. Мухи откладывают яйца за влагалища листьев преимущественно мягких пшениц. Личинки делают внутри стебля спиралевидный ход, повреждая растение. Зимует в ложном коконе, в почве. Меры борьбы: глубокая зяблевая вспашка, ранний посев пшеницы, посев менее повреждаемых твёрдых пшениц.

ЯРОВА́Я ПШЕНИ́ЦА — яровая форма различных видов рода пшеницы. Я. п. при весеннем посеве даёт в год посева нормально развитые растения со стеблем, колосьями и зерном. См. *Пшеница*.

ЯРОВИЗА́ЦИЯ — способ предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур (напр., яровая пшеница, овёс, ячмень), при к-ром эти семена в искусственных условиях проходят стадию яровизации (см. *Стадийного развития теория*). Высеянные в почву, яровизированные семена после всходов развиваются, начиная уже со второй стадии — световой. Как показала практика, посев яровизированными семенами зерновых культур ускоряет появление всходов на 3—5 дней и способствует увеличению урожайности на 1,5—2 *ц/га*. Агроприём Я. с.-х. растений был предложен в 1930 акад. Т. Д. Лысенко. В производственных условиях впервые был применён в 1932.

Я. семян зерновых культур производят в крытых помещениях с ровным без щелей полом. Для Я. используют чистые семена, имеющие высокую всхожесть. Семена смачивают водой из расчёта (при влажности семенного материала 13%): для овса и ячменя 35 *л* воды (на каждый центнер семян), для твёрдых позднеспелых пшениц 33 *л*, для мягких и раннеспелых пшениц 31 *л*. Смачивание проводится в 3 приёма в ворохе, содержащем не более 3 *т* зерна. Температура регулируется перелопачиванием вороха. При соблюдении правил Я. отдельные семена (3—5%) позднеспелых сортов твёрдой пшеницы начинают наклёвываться через 15—20 часов после последнего увлажнения. Семена овса и ячменя по окончании последнего смачивания выдерживают 15—20 часов при $t°$ от +10° до +12°, затем температуру снижают до +2°, +5°, для чего уменьшают толщину слоя семян, их перелопачивают и проветривают; до наклёвывания семена не доводят. Затем семена выдерживают от 10 до 14 суток при $t°$ от +2° до +5°.

Семена яровых мягких пшениц и твёрдых раннеспелых оставляют после третьего смачивания в ворохе на 5—7 суток при $t°$ ок. +10°, не допуская, чтобы количество наклюнувшихся семян превысило 3—5%.

Кроме зерновых культур, Я. могут быть подвергнуты и семена других культур (напр., хлопчатника, сахарной свёклы и др.). Часто процесс Я. совмещают с мокрым протравливанием семян.

Лит.: Лысенко Т. Д., Теоретические основы яровизации, 2 изд., М., 1936; его же, Яровизация яровой пшеницы, ячменя, овса и проса, М., 1950; Максимов Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948 (стр. 417—423).

ЯРОВО́Е Б о л ь ш о е — бессточное солёное озеро в Кулундинской степи (Алтайский край РСФСР). Площадь 70 *км²*, длина 12 *км*, ширина до 8 *км*. Глубина 7—8 *м*. Большие запасы солей (NaCl, $MgCl_2$, $MgSO_4$).

ЯРОВО́Е М а л о е — бессточное солёное озеро в Кулундинской степи (Алтайский край РСФСР). Расположено в 40 *км* к С.-В. от Большого Ярового озера. Площадь 31 *км²*, длина 6,5 *км*, ширина до 6,5 *км*. Средняя глубина 3 *м*.

ЯРОВО́Й СЕВ — весенний посев сельскохозяйственных культур. Зерновые хлеба (яровая пшеница, ячмень, овёс, яровая рожь), горох, свёкла, подсолнечник, лён, морковь и многие другие яровые культуры высевают в ранневесенние сроки. Их семена прорастают при $t°$ от +1° до +5°, всходы почти не повреждаются кратковременными весенними заморозками (до —5°). При ранних сроках сева водный режим почвы для этих культур благоприятнее, что особенно важно для засушливых районов. В этих районах опоздание на 1 день с посевом ранних яровых культур может снизить урожай на 1—2 *ц/га*. Поздние яровые культуры (бахчевые, хлопчатник, соя, табак, рис, сорго, гречиха, кукуруза и нек-рые другие) высевают в тёплую почву вслед за посевом ранних яровых. Семена этих культур начинают прорастать при хорошем прогревании почвы (от +8° до +15°, а иногда и выше), а всходы сильно повреждаются заморозками (даже до —1°). Своевременное проведение Я. с. в сжатые сроки имеет

большое производственное значение во всех районах возделывания любых яровых культур. Большое значение для сроков посева имеет погода. Своевременно посеянные культурные растения менее страдают от сорняков, меньше повреждаются вредителями, более устойчивы против грибных и бактериальных заболеваний и дают более высокий урожай по сравнению с растениями, посеянными несвоевременно.

Лит.: Основы земледелия, под ред. Н. С. Соколова, 3 изд., М., 1955; Якушкин И. В., Растениеводство. Растения полевой культуры, 2 изд., М., 1953.

ЯРОВЫЕ КУЛЬТУ́РЫ — сельскохозяйственные растения, дающие урожай в год посева. Основными яровыми зерновыми культурами в Советском Союзе являются пшеница, овёс, ячмень, просо, кукуруза, рис и др. К Я. к. относят также почти все зерновые бобовые, технические (хлопчатник, лён, конопля, подсолнечник, клещевина, мак, перилла, соя и др.), овощные, бахчевые и многие кормовые культуры. Я. к. — обычно однолетние растения весеннего сева. К Я. к. относят также и нек-рые многолетние растения, плодоносящие в год посева, напр. отдельные южные формы люцерны и тимофеевки, к-рые при благоприятных условиях произрастания проявляют себя как Я. к.

Лит.: Якушкин И. В., Растениеводство. Растения полевой культуры, 2 изд., М., 1953; Смирнов А. И., Растениеводство, 5 изд., М., 1952.

ЯРОЗИ́Т [от названия местности Jaroso (читается Харосо) в Испании] — минерал из группы основных сульфатов $KFe_3[SO_4]_2[OH]_6$. Содержит 9,41% K_2O; 47,83% Fe_2O_3; 31,97% SO_3; 10,79% H_2O. Я. кристаллизуется в тригональной подсистеме. Кристаллы встречаются редко и небольшой величины; форма их ромбоэдрическая, псевдокубическая или таблитчатая. Чаще Я. находится в землистых агрегатах жёлтой окраски. В кристаллах наблюдается спайность. Я. обладает пироэлектрич. свойствами. Твёрдость 2,5—3,5; уд. в. 3,15—3,26.

Я.— типичный гипергенный минерал, возникающий в зоне окисления при выветривании сульфидов железа (пирита, марказита, пирротина), гл. обр. в районах сухого климата или расчленённого рельефа, где сток преобладает над просачиванием. При значительной влажности Я. подвергается разложению с образованием окислов железа. Спутниками Я., кроме окислов железа, являются (в нек-рых месторождениях) самородная сера, галогениды серебра (кераргирит, эмболит и др.), самородное золото, гипс и др. В СССР Я. имеется в месторождениях Юж. Урала, Казахстана, Алтая и др. За рубежом — в Испании, Чехословакии, Франции и других странах. Чистые разновидности Я. могут быть использованы для получения *крокуса* (см.).

Лит.: Бетехтин А. Г., Курс минералогии, 2 изд.,М., 1956; Дэна Дж. [и пр.], Система минералогии, пер. с англ., т. 2, полутом 1, М., 1953

ЯРО́Н, Григорий Маркович (р. 1893) — советский артист оперетты и режиссёр.Народный артист РСФСР (1940). Родился в Петербурге. В 1912 окончил театральную школу в Петербурге, где учился у В. П. Далматова и Г. В. Главацкого. С 1910, занимаясь в школе, начал выступать в качестве актёра в драматических и опереточных спектаклях. В 1912—1913 работал в театре Литературно-художественного общества, с 1915 — в Петербургском театре оперетты, с 1918 — в театре оперетты Е. В. Потопчиной в Москве. Один из организаторов и актёр Московского театра оперетты (1927); в 1927—30 и 1942—45 был его художественным руководителем. Я.— видный деятель советской оперетты. Обладая ярким комич. талантом и даром импровизации, Я. создал острые комедийные образы во многих классических и советских опереттах, мастерски разрабатывая приёмы буффонады и эксцентрики. Среди ролей Я.: Менелай, Стикс («Прекрасная Елена», «Орфей в аду» Ж. Оффенбаха), Старшина («Корневильские колокола» Р. Планкета), Цвак («Мартин-рудокоп» К. Целлера), Воляпюк («Сильва» И. Кальмана), Негош («Весёлая вдова» Ф. Легара), доктор Флюс («Людовик ...надцатый» Ю. С. Сахновского), Попандопуло («Свадьба в Малиновке» Б. А. Александрова) и др. Им были осуществлены постановки спектаклей: «Сорочинская ярмарка» (1937) А. П. Рябова, «Свадьба в Малиновке» (1937) Б. А. Александрова, «На берегу Амура» М. И. Блантера и Б. А. Александрова, «Сильва» (1941), «Марица» (1943), «Фиалка Монмартра» (1954) И. Кальмана, и др.

ЯРОПО́ЛК I Святославич (г. рожд. неизв. — ум. 980) — великий князь киевский, старший сын *Святослава Игоревича* (см.). Еще при жизни отца получил Киев (969), а после его смерти в 972 стал великим князем. Вскоре обострились противоречия между Я. и его братьями: Олегом, князем Древлянской земли, и Владимиром, новгородским князем, к-рые стремились к самостоятельности. В 977 Я. захватил владения Олега, сам Олег был убит. Владимир бежал в Скандинавию. В Новгород были посланы посадники Я. Однако Владимир, наняв скандинавскую дружину, занял Новгород, покорил Полоцкое княжество и завладел Киевом. Я. бежал в Родну, где в 980 с ведома Владимира был вероломно убит своим воеводой Блудом.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1 — [IX—XIII вв.], М., 1953.

ЯРО́СЛАВ — город на Ю.-В. Польши, в Жешувском воеводстве, на р. Сан. 21 тыс. жит. (1955). Ж.-д. станция. Узел шоссейных дорог. Мебельная фабрика, мельницы, производство соды.

ЯРОСЛА́В ВСЕ́ВОЛОДОВИЧ (1191—1246) — князь переяславль-залесский, сын *Всеволода Большое Гнездо* (см.), отец Александра Невского. Принимал участие в многочисленных междоусобицах русских князей в первой половине 13 в., несколько раз княжил в Новгороде, активно боролся с немецкой агрессией на С.-З. Руси. В 1243 получил от *Батыя* (см.) ярлык на великое княжение во Владимире и Киеве и стал фактически главой всех русских земель. Усиление власти Я. В. вызвало недовольство татар. В 1246 Я. В. был вызван в ханскую ставку и отравлен.

ЯРОСЛА́В МУ́ДРЫЙ (978—1054) — великий князь киевский (с 1019), крупный государственный деятель Древней Руси, сын князя *Владимира Святославича* (см.). При жизни отца княжил в Ростове, а затем в качестве его подручника сидел в Новгороде. В 1015 Новгород, перестав платить дань, сделал попытку отделиться от Киева. В разгар военных приготовлений Я. М. получил известие о смерти отца и вокняжении в Киеве своего брата *Святополка* (см.). В течение четырёх лет Я. М., опираясь на новгородцев и призванную из Скандинавии варяжскую дружину, с переменным успехом вёл борьбу за киевский стол против Святополка, к-рого поддерживали польский король Болеслав I и печенеги. Лишь в 1019, после победы при р. Альте, Я. М. прочно овладел Киевом и стал великим князем. При нём наметились первые признаки раздробления древнерусского государства. Я.М. вынужден был вести борьбу с полоцким князем Брячиславом и в 1021 отдать ему гг. Усвят и Витебск. Опасным противником Я. М. оказался его брат тмутараканский князь *Мстислав Владимирович* (см.). В 1024, после пора-

жения при Листвене (около Чернигова), Я.М. вынужден был уступить ему земли к В. от Днепра. После смерти Мстислава в 1036 Я.М. сумел завладеть Северской землёй, и государство стало относительно единым. У Я.М. были тесные связи с Новгородом. Он стремился активно защищать и расширять границы на З. и С.-З. В результате походов 1030, 1031 в Польшу ему удалось вернуть Червенские города, захваченные в 1018 Болеславом I. В 1030 Я. М. утвердил свою власть на зап. берегу Чудского озера, построив г. Юрьев. В 1038 он посылал войска на ятвягов, в 1040—на Литву, в 1042—на юж. Финляндию. Для защиты юж. границ от набегов кочевников Я. М. укреплял берега р. Роси. В 1036 его войска под Киевом разгромили печенегов, и их набеги прекратились. В 1043—46 Я. М. вёл войну с Византией.

При Я. М. переводились на русский язык греческие книги, распространялась письменность, возникла древнейшая часть «*Русской Правды*» (см.) — т. н. «Правда Ярослава». В Киеве были возведены Софийский собор, «Золотые ворота» и др. В 1051, назначив митрополитом русского священника *Илариона* (см.), Я. М. сделал попытку освободиться от византийской церковной опеки. Я. М. много сделал для укрепления международного положения Руси и связей её с Зап. Европой. Я. М. находился в родственных отношениях с рядом королевских домов (французским, норвежским, венгерским и др.). После смерти Я. М. в 1054 Русская земля была поделена между его пятью сыновьями, и наметившиеся при Я. М. признаки политич. раздробления государства вскоре стали очевидными.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—[IX—XIII вв.], М., 1953; Греков Б. Д., Киевская Русь, М., 1953.

ЯРОСЛА́В ОСМОМЫСЛ (г. рожд. неизв.— ум. 1187) — князь галицкий (с 1153), сын Владимирко Володаревича. Прозвище «Осмомысл» означало мудрый, имеющий «восемь умов» («смыслов»). При Я. О. Галицкое княжество значительно укрепилось и завладело землями в низовье Дуная. Стремясь к укреплению княжеской власти, Я. О. боролся с местным боярством, сопротивление к-рого особенно обострилось к 1173. О могуществе Я. О., господствовавшего на Дунае, говорится в «Слове о полку Игореве».

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—[IX —XIII вв.], М., 1953.

ЯРОСЛА́ВЛЬ — город, центр Ярославской обл. РСФСР. Крупный промышленный центр. Расположен на Волге (при впадении в неё р. Которосль), вдоль к-рой вытянут на 28 *км*. Порт. Узел ж.-д. линий (на Москву, Вологду, Щербаков, Киров, Нерехту) и шоссейных дорог. Население: 114,3 тыс. жит. в 1926, 298 тыс. жит. в 1939 и 377 тыс. жит. в 1956. В городе 4 района.

По преданию, основан *Ярославом Мудрым* (см.) в 1024. В летописи впервые упоминается в 1071. Сначала входил в состав Древнерусского государства, а после его распада — в состав Ростово-Суздальской земли; с 1218 — столица Ярославского удельного княжества. В 1238 Я. был разорён татарами. В 1463 вошёл в состав Московского великого княжества. В период польской и шведской интервенции в начале 17 в., после создания народного ополчения под руководством К. Минина и Д. Пожарского, с марта по июль 1612 Я. был временной столицей Русского государства. С 16 в. увеличивается торговое значение Я. в связи с тем, что через него шла сухопутная дорога из Москвы в Архангельск. В 17 в. в Я. существовали крупные кожевенные и полотняные мастерские. С начала 18 в. возникают мануфактуры (в 1710—1711 — Оружейный двор, в 1722—Большая Ярославская мануфактура). К концу 18 в. оборот от торговли составлял ок. 4,7 млн. руб. в год. В 1708 Я. был причислен к Ингерманландской губ., переименованной в 1710 в Петербургскую; с 1719 — центр Ярославской провинции, вошедшей в 1727 в Московскую губ. В 1777 было образовано Ярославское наместничество и вскоре — губерния. В 1750 в Я. актёр Ф. Г. *Волков* (см.) основал первый в России профессиональный театр. В 1786 начал выходить первый на периферии журнал «Уединённый пошехонец» литературного и краеведческого характера. В 1803 было основано «Ярославское демидовское высших наук училище», переименованное в 1833 в Демидовский лицей (см. *Демидовский ярославский юридический лицей*). В 1890 в Я. на 47 фабриках и заводах было занято ок. 10 тыс. рабочих. Преобладала хлопчатобумажная, химическая (лакокрасочная), табачная, мукомольная пром-сть. К концу 19 в. Я. становится ж.-д. узлом. В 1897 в городе насчитывалось св. 70 тыс. жителей.

Стачечное движение в Я. начинается с 80-х гг. 19 в. В 1883 произошла первая забастовка на Большой Ярославской мануфактуре, в 1890 забастовка с участием 4 тыс. рабочих была подавлена войсками. В 1895 в Я. возникает первый марксистский кружок А. М. *Стопани* (см.), в 1899 —рабочий кружок В. А. Носкова и другие кружки. В 1901 с.-д. организации Ярославской, Владимирской, Костромской губ. объединились в «Северный рабочий союз». После II съезда РСДРП (1903) союз реорганизован в Северный комитет РСДРП.

Рабочие Я. активно участвовали в революции 1905—07. Во главе революционного движения стояли большевики: Ем. Ярославский, В. Р. Менжинский, Н. И. Подвойский и др. В октябре в Я. бастовали все рабочие и служащие. В ноябре на Большой Ярославской мануфактуре возник Совет рабочих депутатов; создавались профессиональные союзы. Профсоюз Большой Ярославской мануфактуры объединял 8 730 рабочих. 9 декабря Комитет РСДРП организовал мощную демонстрацию рабочих. При столкновении с войсками было убито 9 рабочих и тяжело ранено свыше 20 чел. Похороны погибших рабочих 11 декабря вылились в двадцатитысячную демонстрацию.

В Я. в 1912 произошло 18 стачек, 13 в 1913, 8 в 1914, 10 в 1915 и 22 в 1916. В период подготовки Великой Октябрьской социалистической революции в Я. создаются красногвардейские отряды. 27 октября (9 ноября) 1917 в Я. устанавливается Советская власть. В июле 1918 контрреволюционные силы подняли мятеж (см. *Ярославский мятеж 1918*), приведший к большим жертвам и пожару.

За годы Советской власти Я. превратился в крупный центр машиностроительной, химической, энергетической и лёгкой пром-сти. В 1955 объём промышленной продукции превышал уровень 1913 в 55 раз, а уровень 1950— в 1,6 раза. Наиболее развиты машиностроительная, металлообрабатывающая, химическая и резино-асбестовая пром-сть. Построены ГРЭС и ТЭЦ, сдана в эксплуатацию первая очередь ТЭЦ автомобильного завода. Выработка электроэнергии возросла с 1913 по 1955 более чем в 260 раз. К числу важнейших предприятий города относятся заводы: автомобильный, синтетического каучука, шинный, электромеханический, механический, резинотехнических изделий, асбестовый, сажевый; имеются торфобрикетный завод, завод силикатного и красного кирпича. Лёгкая пром-сть представлена комбинатом «Красный Пере-

коп» (выпускает специальные ткани), кордной, обувной («Североход»), швейной, сапоговаляльной фабриками, кожевенным заводом. Из отраслей пищевой пром-сти имеются мукомольная, кондитерская, махорочная, спирто-водочная, мясная. В 1955 пущена первая очередь крупного полиграфического комбината. Строится (1958) нефтеперегонный завод.

Я. был одним из значительных центров русского зодчества и изобразительного искусства 13—17 вв. В 13 в. были заложены каменные церковь Успения богоматери (1215), храмы Спасо-Преображенского монастыря (1216 и 1218), княжеские палаты (всё не сохранилось). Обнаружены произведения живописи (иконы «Богоматерь Оранта», «Спас» и др.—в Третьяковской галлерее) и прикладного искусства 12—14 вв. огромной художественной ценности. В 16 в. были возведены земляная крепость с 18 каменными башнями (сохранились сильно перестроенные Власьевская и Волжская башни) и здания Спасо-Преображенского монастыря: собор (1516, росписи 16 — 17 вв.), трапезная, «святые ворота» (с росписями 16 в.) и др. В 17 в. созданы наиболее значительные памятники Я.— церкви Николы Надеина (1620—21), Ильи Пророка (1647—50), *Иоанна Златоуста церковь* (см.) в Коровниках (1649—54), *Иоанна Предтечи церковь* (см.) в Толчкове (1671—87), Николы Мокрого (1672) и др. Замечательными памятниками русского искусства являются росписи этих храмов, отличающиеся жизненной бытовой трактовкой религиозных сюжетов, яркостью красок, близостью к народному творчеству. В 1778 был разработан и утверждён генеральный план города и в конце 18 — первой половине 19 вв. возведено много зданий в стиле классицизма: присутственные места (1780—84), Демидовский лицей (первая четверть 19 в., арх. А. И. Мельников), Торговые ряды (1813—31), построенные местным архитектором П. Я. Паньковым, выстроившим в Я. много зданий, и др.

В годы Советской власти разработан генеральный план реконструкции Я. Создаются новые улицы и целые жилые районы (автозавода, Московского шоссе и др.). Возводятся многоэтажные жилые дома и общественные здания. Площадь, занимаемая Я., увеличилась более чем в 3 раза. Введена троллейбусная линия длиной 18,5 *км*; протяжённость трамвайных линий 38 *км*. Проложено 6 автобусных маршрутов.

В 1956 в Я. имелось: 39 средних, 12 семилетних и 21 начальная школы, 17 школ рабочей молодёжи, 11 средних специальных учебных заведений (в т. ч. автомеханический, химико-механический, текстильный, обувной, строительный техникумы); технологический, педагогический и медицинский ин-ты; драматический театр им. Ф. Г. Волкова, кукольный театр, Дом народного творчества, планетарий, краеведческий и художественный музеи, телецентр, книжное издательство; 26 клубов, Дом пионеров, Дом физкультурника, 5 кинотеатров, 130 библиотек, 5 стадионов. Издаются газеты, в т. ч. областные: «Северный рабочий», «Юность».

Лит.: Иванов В. Н., Ярославль, М., 1946; Андреев П. [и др.], Ярославль. Очерки по истории города (XI в.— октябрь 1917 г.), Ярославль, 1954; Головщиков К. Д., История города Ярославля, Ярославль, 1889; Трефолев Л. Н., Ярославская старина, Ярославль, 1940; Ярославль в его прошлом и настоящем. Исторический очерк. Путеводитель, Ярославль, 1913.

ЯРОСЛА́ВОВО ДВОРИ́ЩЕ (Ярославов Двор) — политический центр Новгорода Великого в 11—15 вв. Занимал часть Торговой стороны, ограниченную с запада р. Волховом, с востока — Никольским собором (1113), с юга — церквами Прокопия (14—16 вв.) и Жён-Мироносиц (12—16 вв.), с севера — церковью Параскевы Пятницы (1207) и Новгородским торгом. С 11 в. до 30-х гг. 12 в. Я. Д. — княжеская усадьба (название — от имени Ярослава Мудрого). После восстания 1136 и образования новгородской феодальной республики до конца 15 в. (1478) — место вечевых собраний, являвшихся высшим законодательным органом города. На Я. Д. сохранилась башня «Гридница» (15 в.), где, повидимому, находились административные учреждения.

Превращение княжеского двора в вечевой означало переход от суверенитета князя к суверенитету веча. После присоединения Новгорода к Московскому государству Я. Д. входило в состав т. н. «Государева двора».

В 1938—39 и в 1947—48 в результате раскопок Новгородской экспедиции под руководством А. В. Арциховского установлено, что в 10 в. здесь находилось культовое урочище. Обнаружены часть деревянного дворца Ярослава Мудрого (11 в.); остатки каменной вымостки 12 в., соединявшей княжеский дворец с Никольским собором, деревянное замощение вечевой площади (12—15 вв.); комплекс срубов (12—15 вв.); система деревянных водоотводных сооружений 11—15 вв. с бассейном.

В культурном слое Я. Д. найдено большое количество разнообразных изделий из дерева (нос корабля 11—12 вв., санный полоз, посуда и др.), железа (часть кольчуги 12 в., кинжал, сошник, напильник, набор ювелирных инструментов и пр.), меди и свинца (складные весы, печати) и т. д.

Лит.: Строков А. [А.], Богусевич В., Новгород Великий, Л., 1939; Арциховский А. В., Раскопки восточной части Дворища в Новгороде, в кн.: Материалы и исследования по археологии древнерусских городов, т. 1, М.—Л., 1949 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 11).

ЯРОСЛА́ВСКАЯ — станица, центр Ярославского района Краснодарского края РСФСР. Расположена на р. Фарс (бассейн Кубани), в 25 *км* к З. от ж.-д. станции Лабинск (на ветке от линии Армавир — Самтредиа). Масло-сыродельный завод. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, 3 библиотеки, зимний и летний кинотеатры. В районе — посевы озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника, табака, картофеля, кормовых трав; животноводство (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птица). 2 МТС, 4 сельские электростанции. Лесная пром-сть, производство стройматериалов, леспромхоз. Конный завод.

ЯРОСЛА́ВСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА — железная дорога в СССР, существовавшая как отдельная хозяйственная единица в 1936—53. В 1953 объединена с Северной железной дорогой под общим названием *Северная железная дорога* (см.).

ЯРОСЛА́ВСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе РСФСР. Образована 11 марта 1936. Граничит на С. с Вологодской, на В.— с Костромской, на Ю.-В.— с Ивановской, на Ю. — с Владимирской и Московской, на З.— с Калининской областями РСФСР. Площадь 36,9 тыс. *км*². Делится на 29 районов, имеет 10 городов, 17 посёлков городского типа. Центр — г. Ярославль.

Физико-географический очерк. Я. о. расположена в центральной части Русской равнины, в бассейне верхней Волги, в пределах лесной зоны.

Рельеф. Территория области представляет собой равнину, слабо всхолмлённую в западной половине и значительно сильнее в центральной. Через всю область в направлении с Ю.-З. на С.-В. протягивается полоса возвышенностей. К Ю. от

ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Отпечатано на фабрике им. Дунаева Заказ 438 Д

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июне 1957 г.

Ярославль: слева — площадь имени Волкова; справа — Советская улица.

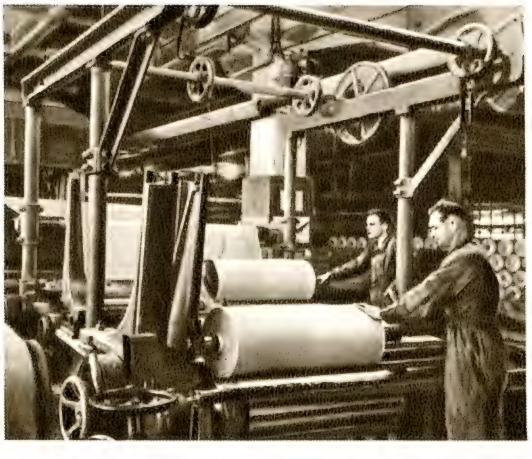
Новые дома на улице Мира в городе Щербакове.

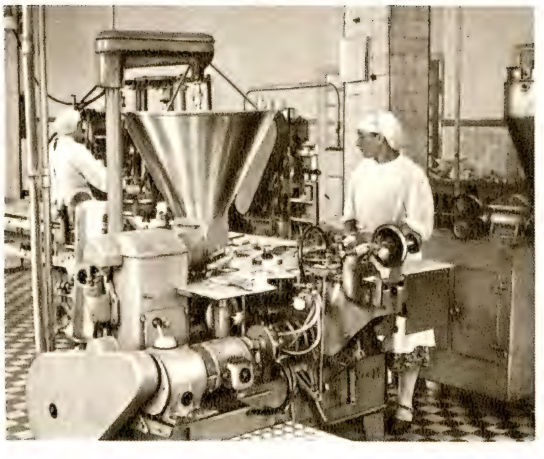
Переяславль-Залесский. Общий вид города.

К ст. Ярославская область.

Слева — у входа в Угличский шлюз. Справа — сборочный цех 12-тонных машин на Ярославском автомобильном заводе.

Слева — на конвейере в сборочном цехе Угличского часового завода. Справа — в эмалировочном цехе Щербаковского кабельного завода.





Слева — в цехе Ярославского асбестового завода. Справа — в цехе плавленых сыров Угличского опытного завода маслоделия и сыроделия.

К ст. Ярославская область.

Волги они объединяются под названием Угличская возвышенность, к-рая достигает в южной части 294 *м* (Тархов холм — наиболее высокая точка области) и понижается у берегов Волги до 150 *м*. К В. от неё лежит Ростовская котловина, на З. в пределы области заходит Верхне-Волжская низменность с абсолютными высотами 120—135 *м*. Через южные районы области в широтном направлении тянется впадина, приуроченная к рекам Волжская и Клязминская Нерли и ограниченная на Ю. отрогами Клинско-Дмитровской гряды с высотами более 200 *м*. К С. от Волги продолжением Угличской возвышенности является Даниловская возвышенность, высоты к-рой увеличиваются к границам Вологодской области. Восточнее расположена Ярославско-Костромская низменность (85—100 *м* абс. высоты), а западнее — Молого-Шекснинская низина, бо́льшая часть к-рой с 1941 занята Рыбинским водохранилищем (отметка уровня 102 *м*).

Особо выделяется долина Волги, к-рая на территории области образует огромную петлю длиной ок. 300 *км*.

Полезные ископаемые. Имеются значительные месторождения кирпичных и керамических, в частности изразцовых, глин, кварцевых песков, гравия и булыжного камня, известкового туфа, торфа. В озере Неро и других озёрах области залегают мощные толщи сапропеля. В нек-рых местах имеются соляные источники.

Климат умеренно континентальный, формируется под влиянием атлантических и континентальных воздушных масс. Характеризуется холодной зимой и тёплым летом. Средняя температура января от —10,5° до —12,5°; июля от +17,5° до +18,0°. Абсолютный минимум —50°, абсолютный максимум +38°. Положительные среднесуточные температуры устанавливаются во второй декаде апреля и держатся до начала ноября. Осадков выпадает 500—600 *мм* в год (в Ярославле — 526 *мм*). Максимум осадков в июле — августе, минимум — в феврале — марте. Преобладают западные и юго-зап. ветры. Продолжительность вегетационного периода 165—170 дней.

Гидрография. Важнейшая река — Волга, протекая по территории области, принимает крупные притоки: Корожечна, Ить — левые, Нерль Волжская, Юхоть, Которосль — правые. Северо-западную часть области занимает *Рыбинское водохранилище* (см.), воды к-рого затопили часть долины р. Шексны и р. Мологи. Бывшие притоки Шексны — Согожа, Ухра, а Мологи — Сить, теперь впадают в Рыбинское водохранилище. Транспортное значение имеет Волга, большая часть рек используется для сплава.

Из озёр наиболее значительными по размерам являются оз. Неро (у г. Ростова) и Плещеево (у г. Переславля-Залесского). Реки и озёра замерзают во второй половине ноября, вскрываются в середине апреля. Паводок приходится на весенний период, межень — на летний. В области много болот (заболочено 4,5% территории).

Почвы. Преобладающими почвами являются дерново-подзолистые (слабо-, средне-, сильноподзолистые). В южной части области дерновый процесс выражен более ярко в связи с карбонатностью почвообразующих пород. Почвы неодинаковы по механич. составу: глинистые (в сев.-вост. районах), суглинистые (в западных, северо-западных, южных, центральных районах), супесчаные и песчаные (в местах, тяготеющих к Волге, и в отдельных участках южных районов области). По долинам рек — аллювиально-луговые почвы. Вблизи оз. Неро встречаются солончаковатые почвы. Имеет место заболачивание почв как за счёт избытка поверхностных, так и под влиянием грунтовых вод.

Растительность. Территория области, лежащая к С. от линии Углич — Гаврилов-Ям, относится к подзоне хвойных лесов. Преобладают еловые леса с примесью берёзы и осины. Подлесок очень редкий, состоящий из серой ольхи, жимолости обыкновенной, ломкой крушины, рябины, шиповника, волчьего лыка. Сосновые леса занимают ограниченные участки, приуроченные к песчаным и супесчаным почвам. По долинам рек встречаются отдельные экземпляры дуба. К Ю. от указанной линии располагается подзона смешанных лесов. Наряду с хвойными, там имеются широколиственные породы (ясень, клён, дуб). В подлеске — орешник, черёмуха, бересклет бородавчатый.

Средняя лесистость области ок. 32%, в районах же, тяготеющих к Волге и железным дорогам, понижается до 12—15%; в сев. и сев.-вост. районах, удалённых от путей сообщения, 45—50%. Проводятся мероприятия по восстановлению лесов в южных и центральных районах.

Луговая растительность разнообразна по составу (злаки, бобовые и др.). Луга и пастбища занимают ок. 25,5% территории области.

Животный мир. Наиболее распространёнными промысловыми животными являются: из хищных — лисица, хорёк, норка, горностай, ласка; из грызунов — белка, заяц беляк, заяц русак. Кроме того, повсеместно встречаются лось, волк, а в северных районах — медведь. В юго-вост. районах встречаются бобры. Акклиматизированы ондатра и енотовидная собака; проводятся опыты по разведению нутрии. Насчитывается ок. 225 видов птиц, из них в лесах такие промысловые, как глухарь, тетерев, рябчик, куропатка и др. В водоёмах много водоплавающей птицы, в частности — серый гусь, различные утки. В области насчитывается ок. 45 видов рыб. Наиболее распространены: плотва, щука, окунь, карась, лещ, судак, ёрш, елец, голавль, язь, жерех, чехонь. Для Плещеева озера характерна ряпушка.

На Рыбинском водохранилище находится научно-исследовательский институт водохранилищ Академии наук СССР имени Н. А. Морозова, к-рый проводит большую работу по охране и обогащению полезной фауны и флоры.

Население. Основную часть населения составляют русские. Городское население 757 тыс. жителей, сельское — 614 тыс. жителей (1956), средняя плотность 37 чел. на 1 *км*². Население по территории области размещено неравномерно. Наиболее заселены приволжские и юж. районы. В северных заволжских районах плотность населения меньше. В городах и рабочих посёлках ведётся большое жилищное и коммунальное строительство. Важнейшие города: Ярославль, Рыбинск, Ростов, Углич, Переславль-Залесский.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. Я. о.— область с развитой химической, металлообрабатывающей и текстильной пром-стью, с многоотраслевым сельским хозяйством, в к-ром особенно выделяются льноводство, картофелеводство, овощеводство и животноводство.

До Великой Октябрьской социалистической революции Ярославская губ. относилась к числу относительно развитых экономич. районов. В 18 в. возникает мануфактурное производство, позднее послужившее базой для развития фабрично-заводской пром-сти. В Ярославской губ. возникла одна из пер-

вых купеческих мануфактур на Руси — полотняная мануфактура купцов Затрапезновых (1722), позднее Ярославская Большая мануфактура (ныне комбинат технич. тканей «Красный Перекоп»).

В конце 19 в. Ярославль был важнейшим фабрично-заводским центром Европейской России. Однако структура хозяйства, особенно промышленности, отражала общую экономич. отсталость царской России, а также наиболее типичные черты её Центрального района — преобладание текстильного производства. В 1913 на долю производства средств производства приходилось лишь 15,4% валовой продукции промышленности, а на производство предметов потребления — 84,6%. Особенно ничтожной была металлообработка (0,6%). Химич. пром-сть, занимающая по объёму выпускаемой продукции 5%, была представлена несколькими небольшими лакокрасочными заводами, перерабатывавшими импортное сырьё. Свыше половины (55%) всей продукции давала текстильная пром-сть, отличавшаяся более высокой степенью концентрации средств производства и рабочей силы, 30% — пищевая. Промышленность базировалась на привозном сырье и топливе и была технически отсталой. Особенно отставало энергетич. хозяйство.

Ярославская губ. относилась к числу потребляющих районов страны. Небольшие земельные наделы (в Ярославском уезде средние размеры 2—3,5 десятины) и низкая обеспеченность рабочим скотом (в 1900 на каждые 1000 крестьянских хозяйств приходилось 395 безлошадных и 546 однолошадных) ускоряли процесс обнищания и обезземеливания крестьянских масс, что способствовало развитию отходничества.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции за годы первых пятилеток Я. о. превратилась в развитый индустриальный район страны с многоотраслевым продуктивным с. х-вом. В 1940 удельный вес производства средств производства составил уже 75% при абсолютном увеличении производства предметов потребления. Выпуск валовой продукции крупной промышленностью увеличился в 13,9 раза по сравнению с 1913. Особенно быстро развивались машиностроение, химич. пром-сть, торфодобыча и электроэнергетика.

Промышленность. Первое место по выпуску валовой продукции занимает химич. пром-сть, а по числу занятых рабочих — машиностроительная (31,2%), затем текстильная (22,8%) отрасли промышленности. Валовая продукция промышленности в 1956 выросла против 1913 почти в 36 раз, а объём продукции крупной промышленности увеличился в 32 раза.

Создана топливно-энергетич. база. Добыча торфа ведётся в крупных размерах. На важнейших эксплуатируемых месторождениях (Берендеево, Варегово, Дунилово, Великий Мох и др.) созданы мощные торфопредприятия, использующие передовую технику и прогрессивные методы добычи — фрезер и гидроторф. В 1955 добыча торфа превысила уровень 1940 в 2,1 раза. Построены тепловые электростанции, работающие на торфе,— Ярославские ГРЭС и ТЭЦ и ряд других. Производство электроэнергии в 1955 превысило уровень 1940 в 4,4 раза. На Волге сооружены Угличская и Рыбинская ГЭС, входящие в систему Мосэнерго. Передача в Москву электроэнергии Куйбышевской и Сталинградской ГЭС позволит в дальнейшем ещё более упрочить энергетич. баланс Я. о. за счёт энергии верхневолжских электростанций, к-рые смогут отдавать её предприятиям области.

В химич. пром-сти выделяется прежде всего резино-асбестовая, представленная заводами: синтетич. каучука, шинным, асбестовым, резино-технич. изделий и др. Полностью реконструированы предприятия старой отрасли химич. пром-сти области — лакокрасочной (заводы «Победа рабочих» и «Свободный труд»). Завод «Победа рабочих» — ведущее предприятие страны по производству нитролаков и эмалей, применяемых в автомобильной пром-сти, и других лаков и красок. Главный центр химич. пром-сти — г. Ярославль. Имеются также фабрика киноплёнки в г. Переславле-Залесском и нефтеперерабатывающий завод имени Д. И. Менделеева. В 1957 строится нефтеперерабатывающий завод в Ярославле, нефтепровод Альметьевск — Горький — Ярославль.

Машиностроение представлено крупными предприятиями. В их числе заводы автомобильный, электромеханический (в Ярославле), полиграфических и дорожных машин (в Рыбинске), судостроительные верфи (в Ярославле и Рыбинске), заводы по производству оборудования для резиновой и деревообрабатывающей пром-сти, по ремонту паровозов и вагонов, точного машиностроения и др. Машиностроительные заводы выпускают тяжёлые грузовики и автосамосвалы грузоподъёмностью 12 *m* и более, электромоторы, ротационные и плоскопечатные машины, деревообрабатывающие станки, дорожные и другие машины. В послевоенные годы создан ряд новых предприятий: кабельный, завод гидромеханизации, 1-я очередь полиграфич. комбината (в Рыбинске), часовой завод (в Угличе).

За годы Советской власти изменилась специализация и технич. оснащённость текстильной пром-сти, выпускающей большое количество технических хлопчатобумажных тканей, а также хлопчатобумажные, льняные и штапельные ткани для населения. Специализированные предприятия по производству технич. тканей — комбинат «Красный Перекоп» и кордная фабрика — размещены в Ярославле. Из других предприятий важное значение имеет Гаврилов-Ямский льнокомбинат «Заря социализма». Преимущественно местное с.-х. сырьё перерабатывают кожевенные (в Ярославле и Рыбинске), овчинно-шубные (Тутаевский район) и валяльно-войлочные заводы. Созданы также крупная обувная и швейные фабрики.

Большое развитие получило производство стройматериалов. На местном сырье работают заводы красного и силикатного кирпича (Ярославль, Рыбинск, Тутаев, станция Шестихино и др.), керамич. завод (Рыбинск), камнегравийные карьеры. В пос. Песочном на Волге расположен фарфоровый завод. В более лесистых сев. районах имеются крупные леспромхозы. В Ярославле и Рыбинске — лесопильные заводы, мебельные предприятия.

Пищевая пром-сть представлена отраслями молочной, мукомольно-крупяной, крахмало-паточной, овощесушильной, консервной и др. Мощные мельницы, мясокомбинаты и молочные заводы размещены в Ярославле и Рыбинске. Крупным механизированным предприятием является Угличский сыродельный завод, служащий экспериментальной базой Всесоюзному научно-исследовательскому институту маслодельной и сыродельной пром-сти. Работает механизированный масло-сыродельный завод в г. Данилове.

Сельское хозяйство специализируется на льноводстве, картофелеводстве, овощеводстве и продуктивном животноводстве. По данным на 1 янв. 1956, в области имелось 926 колхозов, 19 совхозов

(преимущественно животноводческих), 52 МТС, 1 луго-мелиоративная, 1 машинно-мелиоративная станции. Мощность тракторного парка в МТС в 1955 увеличена против 1940 в 2,1 раза, а количество комбайнов — в 2,9 раза. В области имеется 249 сельских электростанций. Земельный фонд распределяется следующим образом: леса 28,9%, пашня 25,9%, естественные сенокосы 12,7%, пастбища 12,8%, болота, реки, озёра, водохранилища 14%, прочие земли 5,7%. Наибольшей распаханностью отличаются центральные и юж. районы. В 1956 под зерновыми культурами было занято 40,1% посевной площади, под кормовыми 40,3%, под картофелем и овощами 11,4%, под технич. культурами 8,2%. Зерновые культуры — озимая рожь и овёс. Основная технич. культура — лён-долгунец (посевная площадь 61,7 тыс. *га*) выращивается на большей части территории. Главные льноводные районы — западные и северные (Пошехонский, Мышкинский, Угличский, Некоузский и др.).

Посевы картофеля (76 тыс. *га*) распространены повсеместно. Наиболее высок их удельный вес в Некрасовском районе — 19,1% (1956). Технич. переработка картофеля производится на крахмало-паточных и картофелетёрочных заводах.

Я. о.— один из исторически сложившихся районов промышленного овощеводства. Особенно развито оно в Ростовском, Петровском районах и районах пригородной зоны Ярославля, Рыбинска. В 1956 посевная площадь под овощами составляла 13,8 тыс. *га*. Ростовская котловина известна как старейший район русского овощеводства и славится культурой репчатого лука и зелёного горошка. Ростовский зелёный горошек перерабатывается на консервном заводе в посёлке городского типа Поречье-Рыбное. В Ростовском, Петровском, Борисоглебском, Гаврилов-Ямском и Рязанцевском районах возделывают цикорий, поступающий для переработки на Ростовскую кофе-цикорную фабрику; в Некрасовском, Толбухинском и нек-рых других районах выращивают махорку.

Я. о. относится к районам молочного животноводства, шубного овцеводства и мясо-сального свиноводства. Преобладают местные породы, выведенные в результате многолетнего отбора. Область — родина ярославской породы крупного рогатого скота, романовской породы овец и брейтовской породы свиней. В настоящее время эти породы разводятся во многих областях и районах страны. Большая работа проделана также по выведению новой отечественной породы лошадей «советский тяжеловоз». В 1956 крупного рогатого скота было 409 тыс. голов, овец 366 тыс., свиней 242 тыс., лошадей 69 тыс. Работу по улучшению племенного состава стада возглавляют Тутаевская Всесоюзная опытная станция животноводства, Ярославский и Рыбинский госплемрассадники крупного рогатого скота, Тутаевский и Мышкинский госплемрассадники романовской овцы, Брейтовский госплемрассадник свиней.

Вост. часть области, расположенная вокруг областного центра (включает г. Ярославль и адм. районы: Ярославский сельский, Гаврилов-Ямский, Некрасовский, Бурмакинский, Толбухинский, Курбский и Рыбинский, центр к-рого — г. Рыбинск), выделяясь наибольшим развитием промышленности, характеризуется сельским хозяйством молочно-животноводческого и картофеле-овощеводческого направления. На юге области (районы Ростовский, Борисоглебский, Петровский, Переславский, Рязанцевский) преобладает лёгкая и пищевая пром-сть. Развито производство овощей, картофеля и молочно-мясное животноводство. Зап. районы — Угличский, Мышкинский, Некоузский, Брейтовский, Масловский, Ильинский — основной льноводный массив с развитым молочным животноводством. Второй льноводный массив со значительным животноводством — это сев. районы Заволжья и примыкающий к ним Тутаевский район, где промышленность преимущественно связана с переработкой местного с.-х. сырья.

Транспорт. Я. о. пересекают ж.-д. магистрали Москва — Архангельск и Ленинград — Горький. Кроме того, по территории проходят линии Данилов — Буй, Ярославль — Кострома. Главный ж.-д. узел и грузораспределительный центр — Ярославль, через к-рый проходит большое количество промышленных и с.-х. грузов. Второй по важности ж.-д. узел — Рыбинск. Расширяется сеть местных ж.-д. линий, заводских подъездных путей.

Главная водная магистраль — Волга. Ярославль и Рыбинск являются важными портами. Строительство верхневолжских гидроузлов улучшило условия судоходства в верхнем плёсе Волги, сделало её доступной на всём протяжении для судов большой осадки. Заполнение Горьковского водохранилища будет способствовать улучшению судоходных качеств ряда волжских притоков. Регулярное судоходство установлено на Рыбинском водохранилище между Рыбинском, Пошехонье-Володарском и Брейтовом. Территорию области пересекают автомобильные трассы: Ярославль — Рыбинск, Ярославль — Кострома, Ярославль — Вологда, а также ряд дорог, связывающих районы области с Ярославлем и между собой. Улучшено Московское шоссе, соединяющее Ярославль со столицей.

Культурное строительство. В 1956/57 учебном году в 1434 начальных, семилетних и средних школах Я. о. обучалось 183,4 тыс. учащихся. В области 21 техникум, 3 педагогических и музыкальное училища, 7 медицинских училищ.

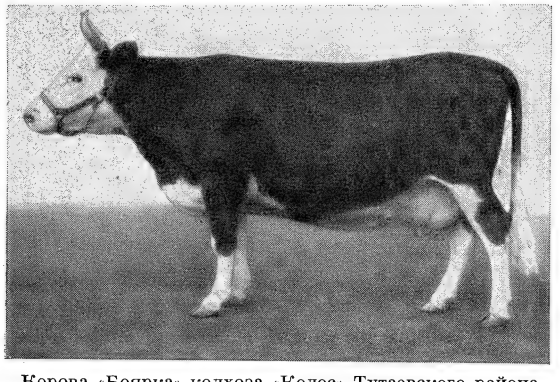
Высшие учебные заведения сосредоточены в г. Ярославле (технологический, медицинский и педагогический институты) и Рыбинске (педагогический институт).

Имеются 1335 массовых библиотек (в т. ч. в сельских местностях 1072), 29 Домов культуры, 389 сельских клубов, 4 театра, 12 кинотеатров; драматич. театр имени Ф. Г. Волкова (Ярославль); 8 музеев, среди к-рых Дом-музей Н. А. Некрасова в селе Карабиха и Дом-музей Н. А. Морозова в селе Борок, краеведческий — в Переславле-Залесском. В Ярославле находится областное книжное издательство. Издаются две областные («Северный рабочий» и «Юность») и 29 районных газет.

Лит.: Природа Ярославского края. Сборник, вып. 1—4, Ярославль, 1926; Иванов А. Н., Материалы по полезным ископаемым Ярославской области, «Ученые записки Ярославск. гос. пед. ин-та», 1944, вып. 2; Кулемина А. А., Промысловая ихтиофауна бассейна Верхней Волги в связи с проблемой рыбохозяйственного освоения Рыбинского водохранилища, там же; Шаханин Н. И., Ботанико-географическая характеристика Ярославской области, там же, 1945, вып. 6; Великанов Д. А., Основные агрохимические показатели почв Ярославской области, «Ученые записки Ярославского сельскохозяйственного ин-та», 1954, т. 1; Кузнецов Н. [В.], Звери и птицы Ярославской области, [Ярославль], 1947; Андреев П. [и др.], Ярославль. Очерки по истории города (XI в.— октябрь 1917), Ярославль, 1954; Дружинин П., Морозова М., Рейпольский С., Ярославль. Краткий очерк о прошлом и настоящем города, [Ярославль], 1950; Кащенко А., Промышленность Ярославской области за 30 лет, [Ярославль], 1947; Ярославская область, под ред. А. А. Пузина [и др.], Ярославль, 1939; Народное просвещение и культурное строительство Ярославской области за 30 лет, [Ярославль], 1947.

ЯРОСЛА́ВСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота — одна из ценных молочных пород в СССР. Создана в 1-й половине 19 в. крестьянами Ярославской губ. путём улучшения местного северо-русского скота. Формированию породы способствовали природные и экономич. условия Ярославской губ.: хорошие сенокосы и пастбища, развитие клеверосеяния, развитие маслоделия и сыроварения, близость столичных рынков для сбыта скота и др. Благодаря высоким качествам ярославский скот стал использоваться как улучшающая порода для крестьянского великорусского скота сев. зоны. К началу 20 в. Я. п. уже была широко распространена за пределами Ярославской губ.; в 1901 её использовали в 17 губерниях России. В 1-й четверти 20 в. ежегодный вывоз животных Я. п. из Ярославской губ. составлял от 3 до 5 тыс. голов. В 1925 была открыта Государственная племенная книга (ГПК) крупного рогатого скота ярославской породы. К 1956 выпущено 8 томов ГПК, в к-рые занесено более 20 тыс. животных Я. п. Дальнейшим совершенствованием породы занимаются Ярославский и Рыбинский (Ярославская обл.), Пришекснинский (Вологодская обл.), Бежецкий (Калининская обл.) государственные племенные рассадники. С 1935 по 1950 из Ярославской обл. вывезено св. 60 тыс. голов племенного скота, гл. обр. бычков.

Животные Я. п. имеют хорошо выраженный молочный тип: лёгкую голову, тонкий, крепкий костяк, удлинённое туловище с хорошо развитой средней частью (однако грудь недостаточно широкая), развитый таз; кожа тонкая, эластичная, мускулатура сухая. Вымя хорошо развито. Часто встречаются недостатки экстерьера: свислый крестец, шилозадость, сближенность задних конечностей, клюшеногость. Преобладающая масть — чёрная с белой окраской головы, брюха и концов ног; встречаются животные чёрно-пёстрой, красно-пёстрой и другой масти.



Корова «Боярка» колхоза «Колос» Тутаевского района Ярославской области.

Средний живой вес взрослых коров, записанных в 8-й т. ГПК ярославского скота (издания 1955), — 480 *кг*; в лучших хозяйствах — 500—550 *кг*; быков, записанных в 5-й т. ГПК,— 615—702 *кг*, отдельные быки весят 1 000—1 150 *кг*. Мясные качества у животных Я. п. развиты слабо. Средний годовой удой взрослых коров (по данным 4—8 тт. ГПК)— 3 087—3 463 *кг* молока с содержанием 4,07—4,2% жира. В лучших стадах удой на 1 корову достигает в среднем 4 000—5 000 *кг* (колхозы «Красный коллективист» Некрасовского района, «Горшиха» Ярославского района, экспериментальная база Всесоюзной станции животноводства и др.). Ценным качеством животных Я. п. является их способность сохранять при раздое высокое содержание жира в молоке. Корова «Золотая» (принадлежала колхозу «Красный коллективист») дала за 4-ю лактацию 9 267 *кг* молока с 4,15% жира; «Шаровка» (принадлежит племенному совхозу «Успенская ферма» Ярославской обл.) — 8 017 *кг* молока с содержанием жира в молоке 4,12%; «Боярка» (рис.) — 8 795 *кг* молока с жирностью 4,11%. Рекордный суточный удой получен от коровы «Вена» (принадлежит колхозу «Домшинский» Вологодской обл.) — 82,15 *кг* молока. Ведётся большая работа по дальнейшему улучшению Я. п. крупного рогатого скота. Я. п. разводится в 22 областях, краях и республиках, в т. ч. в Ярославской, Калининской, Вологодской, Ивановской, Кировской, Ленинградской, Московской, Иркутской, Пермской областях РСФСР, в Белорусской ССР и др.

Лит.: Лискун Е. Ф., Крупный рогатый скот, М., 1951; Ярославцев П. Ф., Ярославский скот, Иваново, 1937; Круглов А. И., Крупный рогатый скот ярославской породы, [Ярославль], 1953; Государственная племенная книга крупного рогатого скота Ярославской породы, т. 5—8, М., 1949—55.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ, Емельян Михайлович (партийный и литературный псевдоним Губельмана, Минея Израилевича; другие псевдонимы — «Емельян», «Ильян») (1878—1943) — один из старейших активных участников революционного движения в России, видный деятель Коммунистической партии, историк и публицист. Академик (с 1939).

Родился в Чите в семье ссыльно-поселенцев. Окончил трёхклассное городское училище, с 9 лет работал в переплётной мастерской, затем служил в аптекарском магазине. Выдержал экзамен за 4 класса гимназии. В 1898 вступил в РСДРП; организовал первый с.-д. кружок среди рабочих Забайкальской ж. д., а также кружок учащихся. В 1901 ездил за границу и вернулся с транспортом нелегальной литературы. Входил в состав Читинского комитета РСДРП. В 1903 Я. был арестован; освобождённый под надзор полиции, перешёл на нелегальное положение. Переехав в Петербург, Я. вошёл в состав Петербургского комитета, работал в качестве пропагандиста и организатора на предприятиях за Нарвской заставой. В апреле 1904 во время подготовки к Первому мая Я. был арестован и пробыл в «*Крестах*» (см.) до середины декабря того же года. Освобождённый под залог, Я. вновь принял активное участие в партийной работе. После 9 января 1905 Я. принуждён был уехать из Петербурга и вёл ответственную партийную работу в Твери, Нижнем Новгороде, Киеве и Одессе; 13 февр. 1905 был вновь арестован в Одессе и находился в тюрьме до Потёмкинского восстания (июнь 1905). После 10-дневной голодовки был освобождён и вернулся к партийной работе сначала в Одессе, потом в Туле. С октября по декабрь 1905 Я. был одним из руководителей революционного движения в Ярославле. После Таммерфорсской конференции большевистской партии (декабрь 1905), на к-рую Я. был послан ярославской организацией, он переехал в Москву, вошёл в МК, по его поручению работал в военной организации и принимал участие в издании журнала «Жизнь солдата». Весной 1906 Я. был арестован на конференции московской большевистской военной организации. Совершив побег из Сущёвского полицейского дома, Я. с мандатом ярославской организации поехал в Стокгольм на IV съезд РСДРП. После съезда Я.

вёл партийную работу в Екатеринославе, Москве и Петербурге, где редактировал подпольную военную газету «Казарма». В конце 1906 Я. принимал участие в первой военно-боевой конференции РСДРП в Таммерфорсе, создавшей «Временное бюро военных и боевых организаций». Весной 1907 он участвовал в работе V съезда РСДРП (в Лондоне) в качестве делегата военных организаций Петербурга и Кронштадта. Арестованный в Петербурге после возвращения со съезда, Я. сидел до суда в «Крестах» полтора года; по делу типографии газеты «Рабочий» он был оправдан, но по делу военно-боевой организации был приговорён военно-окружным судом к 7 годам каторжных работ, заменённых по кассации приговора 5 годами. Каторгу Я. отбывал сначала в петербургской пересыльной тюрьме (2 года), потом в Москве, в Бутырской тюрьме, а с 1912 — в Горном Зерентуе и затем до Февральской буржуазно-демократической революции 1917 пробыл в Якутской области на поселении.

В июле 1917 Я. вернулся в Москву, принимал активное участие в московской военной организации, являлся одним из руководителей большевистской газеты «Социал-демократ», а осенью 1917 редактировал большевистскую газету «Деревенская правда». Участвовал в работах VI съезда РСДРП(б) (август 1917). Во время Великой Октябрьской социалистической революции Я. входил в состав Московского военно-революционного комитета и был одним из руководителей вооружённого восстания в Москве. От большевиков Москвы был избран членом Учредительного собрания. В 1918 Я. был назначен помощником, а затем комиссаром Московского военного округа, активно работал в области политического просвещения Красной Армии. По вопросу о Брестском мире Я. примыкал к группе «левых коммунистов». В 1920 работал в Перми, затем в Омске, в Сибирском областном бюро и Омском комитете партии. На VIII и IX съездах партии избирался кандидатом, а на X и XI съездах партии был выбран членом ЦК РКП(б); в 1921 работал секретарём ЦК. С осени 1921 до конца 1922 Я. работал в Сибири в качестве члена Сибирского областного комитета партии. На XII, XIII, XIV, XV и XVI съездах партии Я. избирался членом ЦКК ВКП(б). С 1923 Я.— секретарь партколлегии ЦКК ВКП(б). Был членом ЦИК СССР, старостой общества ссыльных и политкаторжан, членом дирекции Института Ленина, членом редколлегии «Правды» и журналов «Большевик», «Историк-марксист» и др. В 1931 был избран председателем Общества старых большевиков. На XVII съезде партии Я. был избран членом КПК при ЦК ВКП(б), а на XVIII съезде — членом ЦК ВКП(б). С 1937 — депутат Верховного Совета СССР. Я. являлся одним из наиболее популярных публицистов и пропагандистов, виднейшим работником партии на идеологич. фронте. Он — автор ряда трудов по истории Коммунистической партии и революционного рабочего движения в России. Награждён орденом Ленина. Похоронен в Москве на Красной площади у Кремлёвской стены.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ АВТОМОБИ́ЛЬНЫЙ ЗАВО́Д (ЯАЗ) — крупное предприятие по производству грузовых автомобилей и автомобильных дизельмоторов в СССР. Находится в г. Ярославле. Основан в 1918 как авторемонтное предприятие. Рабочие завода приняли активное участие в подавлении белогвардейского мятежа в Ярославле в 1918. К 8-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции (1925) завод выпустил первые 3-тонные автомобили собственной конструкции, положив этим начало тяжёлому автомобилестроению в СССР. В 1929—31 была осуществлена первая реконструкция завода. На месте старых мастерских фактически построен новый завод. К началу Великой Отечественной войны 1941—45 завод был единственным в стране предприятием по выпуску тяжёлых 5- и 8-тонных грузовых автомобилей, 4-тонных самосвалов и троллейбусов. С первых дней войны завод, находясь в прифронтовой полосе, перешёл на выпуск оборонной продукции. За самоотверженное выполнение заказов фронта большая группа работников завода награждена орденами и медалями. После войны завод подвергся коренной реконструкции и перешёл на массовый выпуск новых дизельных автомобилей и дизельмоторов. В 1947 завод начал серийный выпуск дизельмоторов ЯАЗ-204 мощностью 110 л. с. и 5—7-тонных автомобилей ЯАЗ-200,в 1951 освоен и начат выпуск 10—12-тонных 3-осных автомобилей ЯАЗ-210 с дизельмотором ЯАЗ-206 мощностью 165 л. с. и 10-тонного самосвала ЯАЗ-210Е, а также тягачей для прицепов и полуприцепов. Выпуск продукции в 1956 составил 639,2% по отношению к 1950. Производительность труда возросла в 1956 по сравнению с 1950 в 2,8 раза. При заводе имеются благоустроенные жилые дома, школы, детские учреждения, больница, поликлиника, библиотеки, водная станция, спортивные площадки и летний сад. В заочных и вечерних институтах и техникумах, в вечерних школах и на различных технич. курсах учатся (1956) ок. 2,5 тыс. работников завода.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ ДРАМАТИ́ЧЕСКИЙ ТЕА́ТР ИМЕНИ Ф. Г. ВО́ЛКОВА (Ярославский ордена Трудового Красного Знамени драматический театр имени Ф. Г. Волкова) — один из старейших русских театров. Основан в 1750 в Ярославле великим русским актёром и театральным деятелем Ф. Г. *Волковым* (см.). В 1751 в Ярославле было построено театральное здание на средства, пожертвованные местным населением.

В репертуар театра входили духовные драмы митрополита Димитрия Ростовского («О покаянии грешного человека»), переделки популярных повестей (комедии об Индрике и Меленде, о Кире и т. д.), пьесы на библейские и историч. сюжеты, по нек-рым сведениям — трагедия «Хорев» А. П. Сумарокова, комедии Мольера. В 1752 основная часть труппы во главе с Волковым была вызвана в Петербург для организации русского постоянного театра. С 1819 в здании ярославского театра играли помещичьи крепостные труппы (князя Урусова и др.). В 30-е гг. здесь были поставлены «Бригадир», «Недоросль» Д. И. Фонвизина, «Ябеда» В. В. Капниста, «Отелло» В. Шекспира. С 50—70-х гг. 19 в. в театре работали различные частные труппы. После Великой Октябрьской социалистической революции театр стал одним из крупнейших коллективов в стране. В 20—30-е гг. здесь были осуществлены постановки пьес: «Разлом» Б. А. Лавренёва, «Бронепоезд 14-69» В. В. Иванова, «Шторм» и «Лево руля» В. Н. Билль-Белоцерковского, «Поэма о топоре» и «Темп» Н. Ф. Погодина, «Страх» А. Н. Афиногенова, «Гибель эскадры» А. Е. Корнейчука, «Любовь Яровая» К. А. Тренёва, «Слава» В. М. Гусева и др. В эти же годы театр работал над постановкой произведений русской («Ревизор», «Женитьба» Н. В. Гоголя, «Лес», «Гроза» А. Н. Островского, «Хорев» Сумарокова) и западноевропейской классич. драматургии («Гамлет» Шекспира, «Женитьба Фигаро» П. О. Бомарше). Наиболее значительные работы 40—50-х гг.: «Кремлёвские куранты» Погодина, «Пётр I» А. Н. Толстого, «Фронт» А. Е. Корнейчука, «Нашествие» Л. М. Леонова, «Вечный источник» Д. И. Зорина и др. В 1953 театр впервые в стране поставил пьесу «Сомов и другие» М. Горького. С ярославским театром связана деятельность режиссёра, народного артиста РСФСР И. А. Ростовцева, осуществившего постановку пьес М. Горького («Старик», «Васса Железнова»), А. П. Чехова («Три сестры», «Вишнёвый сад»), А. Н. Островского («Последняя жертва») и др. В труппе театра (1957): народный артист СССР Г. А. Белов, народные артисты РСФСР С. Д. Ромоданов, А. Д. Чудинова, заслуженные артисты РСФСР Л. С. Куклин, К. Г. Незванова, В. С. Нельский и др.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ КОМБИНА́Т «КРА́СНЫЙ ПЕРЕКО́П» — одно из старейших и крупнейших предприятий хлопчатобумажной пром-сти СССР. Находится в г. Ярославле. Предприятие основано в 1722 и называлось: Большая Ярославская мануфактура; в 1913 по выпуску пряжи занимало 2-е место в России, уступая только Кренгольмской мануфактуре (Эстония).

Рабочие Большой Ярославской мануфактуры активно участвовали в революционном движении, неоднократно бастовали. В 1905 во время забастовки на предприятии был образован Совет рабочих депутатов. В 1918 рабочие приняли активное участие в подавлении белогвардейского мятежа в Ярославле. В честь победы Красной Армии над Врангелем предприятие с января 1924 стало называться «Красный Перекоп». В годы довоенных пятилеток комбинат подвергся коренной технич. реконструкции, после чего стал выпускать технич. ткани и пряжу для корда, используемого в шинном производстве. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 предприятие перешло на производство тяжёлых технич. тканей. За успешное выполнение заданий правительства по выпуску тканей в годы войны и увеличение выпуска товаров широкого потребления в послевоенное время и в связи с 225-летием комбинат в 1947 награждён орденом Ленина. После войны комбинат непрерывно увеличивает выпуск продукции. В 1956 суточная выработка пряжи превышала уровень 1940 на 49,3%. Комбинат ведёт большое жилищное и культурно-бытовое строительство для рабочих и служащих.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ МЕДИЦИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, готовящее врачей. Находится в г. Ярославле. Открыт в 1944 на базе эвакуированного в Ярославль Минского медицинского ин-та. С 1919 по 1924 в Ярославле существовал медицинский факультет при Ярославском ун-те. Институт функционирует в составе одного лечебно-профилактич. факультета.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ МЯТЕ́Ж 1918 — антисоветский белогвардейско-эсеровский мятеж в Ярославле 6—21 июля 1918. Во главе мятежа стояли руководители контрреволюционного «Союза защиты родины и свободы» правый эсер Б. Савинков и полковник царской службы А. Перхуров. Меньшевики способствовали организации мятежа; правая часть местных меньшевистских лидеров открыто присоединилась к мятежникам. В организации мятежа приняли активное участие глава англ. миссии в Москве Р. Локкарт и франц. посол в Петрограде Ж. Нуланс. Я. м. 1918 явился частью общего белогвардейского заговора, целью к-рого было поднять мятежи в 23 городах и содействовать соединению сил интервентов, высадившихся на севере, с чехословацким корпусом, поднявшим мятеж в мае 1918 (см. *Чехословацкого корпуса мятеж*). Одновременно с Ярославлем были сделаны попытки поднять мятежи в Рыбинске (8 июля) и в Муроме (9 июля), быстро подавленные советскими властями. Я. м. 1918 был поднят под лозунгом Учредительного собрания, на деле же действия мятежников сводились к восстановлению органов царской власти. Приказом военного руководителя восстания А. Перхурова были отменены не только все декреты Советской власти, но и распоряжения Временного правительства о губернских и уездных комиссарах, о земельных комитетах, о милиции и др. Был восстановлен институт волостных старшин, назначены начальники уездов, создано т. н. «гражданское управление» во главе с меньшевиком И. Т. Савиновым и т. д. Захватив город, мятежники расстреляли и замучили более 100 коммунистов. 21 июля Я. м. 1918 был подавлен красноармейскими частями. А. Перхуров и другие организаторы Я. м. 1918 бежали, захватив деньги из Госбанка. В 1922 А. Перхуров был арестован и по приговору Военной коллегии Верховного трибунала расстрелян.

Лит.: Из истории Ярославского белогвардейского мятежа, Ярославль, 1922; «На перевале», Ярославль, 1922, № 21—22, 1923, № 6—7; Дело Б. Савинкова..., [М.,1924]; Шестнадцать дней. Материалы по истории Ярославского белогвардейского мятежа (6—21 июля 1918 г.), под ред. Н. Г. Пальгунова и О. И. Розановой, Ярославль, 1924.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ К. Д. УШИ́НСКОГО — высшее учебное заведение, готовящее учителей для средней школы. Находится в г. Ярославле. Организован в 1924 на базе педагогич. факультета б. Ярославского ун-та. В 1946 институту присвоено имя великого русского педагога К. Д. Ушинского. Факультеты (1957): физико-математический, историко-филологический, естественно-географический, иностранных языков и физич. воспитания. Имеется аспирантура. Есть заочное отделение.

ЯРОСЛА́ВСКИЙ ТЕХНОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, готовящее инженеров-технологов по специальностям: технология резины, технология основного органич. син-

теза и синтетич. каучука, технология лаков, красок и неметаллич. покрытий и инженеров-механиков по специальности машины и аппараты химич. производств. Находится в г. Ярославле. Основан в 1944. Факультеты (1957): технологический, механический и вечерний.

ЯРОСЛА́ВСКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО — одно из русских удельных княжеств. Существовало с 1218 по 1463. В 1218 ростовский князь Константин Всеволодович передал Ярославль в «удел» своему сыну Всеволоду. В состав Я. к. вошли Ярославль, Молога, заволжские земли до Кубенского озера и др. В 1238 войска Я. к. участвовали в сражении против татар на Сити. В Я. к. в 1257 и 1262 происходили народные восстания против татар. Войска Я. к. в 1375 принимали участие в походе Димитрия Донского на Тверь и в 1380 — в Куликовской битве. Во время феодальной войны Василия Тёмного с галицкими князьями ярославские князья выступали на стороне первого. В 1463 князь Александр Фёдорович был вынужден уступить свои владения Ивану III и перешёл к нему на службу.

Лит.: Головщиков К. Д., История г. Ярославля, Ярославль, 1889; Троицкий И., История губернского города Ярославля, Ярославль, 1853; Андреев П. [и др.], Ярославль. Очерки по истории города, Ярославль, 1954.

ЯРОСЛА́ВСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1245 — сражение между русскими войсками и отрядами венгерских и польских феодалов 17 авг. 1245 под г. Ярославом на р. Сан в Галицко-Волынском княжестве (ныне на территории Польской Народной Республики). Воспользовавшись ослаблением Юго-Зап. Руси в результате монголо-татарского нашествия и борьбы крупных феодалов-бояр против галицко-волынского князя Даниила Романовича, венгерский король Бела IV организовал военный поход с целью захвата земель Юго-Западной Руси и г. Галича. Многочисленное рыцарское венгерское войско во главе с зятем короля Ростиславом Михайловичем (черниговский князь) и венгерским полководцем Фильнием, вместе с польскими феодальными дружинами под командованием Флориана Войцеховича Авданца и отрядом сторонников Ростислава вторглись летом 1245 в Галицкую землю. Овладев с боем г. Перемышлем, войска захватчиков подошли к г. Ярославу. Жители дали бой перед городом, а затем укрылись за его прочными стенами. Фильний, не рассчитывая на скорый захват Ярослава штурмом, приказал подвезти стенобитные машины и другие средства осадной техники и приступил к планомерной осаде. Князь Даниил Романович, узнав о вторжении врага, собрал войско и двинулся из г. Холма к Ярославу. Получив от передового отряда сведения о составе и расположении врага, князь Даниил переправил полки через р. Сан вблизи Ярослава и построил войско в боевой порядок с главным полком на левом фланге, дружиной дворского (выборная городская должность) Андрея в центре и полком князя Василька Романовича на правом фланге.

Узнав о приближении русских, Ростислав, Фильний и Флориан оставили пеший отряд у стен Ярослава, чтобы горожане не ударили с тыла, а с конными дружинами выступили навстречу русской рати.

Главные силы венгров атаковали центр боевого порядка русских войск и стали теснить дружину дворского Андрея, медленно отходившую к р. Сан. Одновременно польский отряд Флориана ударил на полк Василька. Князь Даниил, чтобы не допустить прорыва боевого порядка, усилил дружину дворского Андрея небольшим отрядом, а сам с главным полком скрытно обошёл правый фланг венгров и вышел им в тыл. Даниил Романович напал на стоявший там резервный полк Фильния, после упорного боя опрокинул венгров и прогнал их с поля боя. Вскоре обратились в бегство отряды Ростислава и Флориана. Русские преследовали врага и захватили много пленных (в т. ч. Фильния и Флориана) и богатые трофеи.

Я. с. 1245 завершило 40-летнюю междоусобную войну в Галицко-Волынской Руси и привело к временному восстановлению её единства. Победа русских войск в Я. с. 1245 свидетельствовала о патриотизме и стойкости народа, высоких боевых и моральных качествах русских войск и полководческом искусстве князя Даниила Романовича и его воевод.

Лит.: Очерки истории СССР, [т.] 1 — Период феодализма IX—XV вв. [ч.] 1, М., 1953 (стр. 853—58); Полное собрание русских летописей, т. 2, СПБ, 1843, стр. 181.

Я́РОШ (Jaroš), Отакар (1912—43) — чехословацкий офицер, Герой Советского Союза. Родился в семье рабочего в Лунех (местечко в сев.-зап.части Чехии). В 1937 окончил военную академию в г. Границе (Моравия) и служил поручиком в чехословацкой армии. Оккупация гитлеровцами Чехии (1939) заставила Я. эмигрировать вначале в Польшу, а затем в Советский Союз. После нападения Германии на СССР Я. вступил в чехословацкую военную часть, сформированную на советской территории в составе Советской Армии. В марте 1943 Я., командуя чехословацкой ротой, геройски погиб при обороне позиций в районе села Соколов (Харьковской обл.). 17 апр. 1943 Президиум Верховного Совета СССР присвоил Я. посмертно звание Героя Советского Союза.

ЯРОШЕ́НКО, Николай Александрович (1846—1898) — выдающийся русский художник-реалист, один из руководителей Товарищества передвижных художественных выставок (см. *Передвижники*). Родился в Полтаве в семье военного, окончил Михайловскую артиллерийскую академию в Петербурге (1870). Работал на Петербургском патронном заводе. В 1892 вышел в отставку в чине генерал-майора, чтобы «свободно заняться живописью», к к-рой имел влечение с детства. Я. учился у А. М. Волкова, И. Н. Крамского, в течение пяти лет посещал вечерние классы Академии художеств. В 1876 Я. был принят в члены и избран в правление Товарищества передвижников. Творчество Я. широко и многообразно. Он впервые в русской живописи дал яркий образ индустриального рабочего, создал ряд картин, посвящённых революционному движению, проникновенно запечатлел духовный облик русской передовой молодёжи и видных деятелей русской культуры, написал множество пейзажных этюдов (изображающих преимущественно кавказскую природу).

Первая значительная картина Я.— «Невский проспект ночью» (1875). Уже в ней определились интерес художника к жизни большого капиталистич. города с его острыми социальными противоречиями, гуманность и демократизм, публицистичность творчества Я. Широкую известность Я. приобретает картинами «Кочегар» (иллюстрацию см. на отдельном листе) и «Заключённый» (обе — 1878, Государственная Третьяковская галлерея). Изображая освещённого красным заревом фабричной печи приземистого кочегара с суровым лицом и тяжело опущенными натруженными руками, Я. создаёт впечатляющий образ жестоко эксплуатируемого, но могучего рабочего. Мрачная котельная, взметнувшаяся на её стену тень кочегара, общий коричневато-красный колорит усиливают драматизм картины. «Кочегаром» Я.

был навеян образ клепальщика-глухаря в рассказе В. М. Гаршина «Художники». В герое своей картины Я. увидел не только жертву социальных условий, но и представителя нового, зарождающегося в России класса. Эту тему развил позднее в образах рабочих Донбасса Н. А. Касаткин, к-рого Я.

Н. А. Ярошенко. Портрет работы И. Н. Крамского. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

считал своим продолжателем. Сам Я., разрабатывая тему, намеченную в картине «Заключённый», где изображён томящийся в тюремной камере революционер, продолжил поиски положительного героя среди близкой ему революционно настроенной демократической интеллигенции. Он создал глубокий социально типический образ «Студента», овеянный романтикой революционной борьбы (1881, Государственная Третьяковская галлерея; иллюстрацию см. на отдельном листе к стр. 573), поэтичный образ «Курсистки» (1883, варианты в Музее русского искусства в Киеве и в Калужском художественном музее), получивший восторженный отзыв Г. И. Успенского, снятую с выставки за революционное содержание картину «У Литовского замка» (1881) и др. Эти произведения получили высокую оценку В. В. Стасова, назвавшего Я. «по преимуществу портретистом современного молодого поколения, которого натуру, жизнь и характер он глубоко понимает, схватывает и передает». Видное место в творчестве Я. 80—90-х гг. занимают портретные произведения, в к-рых он прекрасно передал благородный моральный облик выдающихся деятелей русской культуры (портреты И. Н. Крамского, 1876, Г. И. Успенского, 1884, М. Е. Салтыкова-Щедрина, 1886, Д. И. Менделеева, 1885 и 1886, В. Г. Короленко, 1898, и др.). Шедевром Я. и одним из лучших портретов в русском искусстве является портрет П. А. Стрепетовой (1884, Государственная Третьяковская галлерея). Резко выделяя на тёмном фоне бледное, одухотворённое лицо, на к-ром лежит печать страдания, опущенные и крепко сомкнутые руки, Я. создаёт полный глубокого внутреннего трагизма образ актрисы.

Из жанровых картин Я. этого времени особую популярность получила картина «Всюду жизнь» (1888, Государственная Третьяковская галлерея), проникнутая сочувствием художника-демократа к изображённым в тюремном вагоне арестантам (иллюстрацию см. на отдельном листе к стр. 573). Картины Я. 90-х гг.— «В тёплых краях» (1890), «Проводил» (1891), «Песни о былом» (1894), «Хор» (1894)— значительно уступают по своему идейному содержанию его лучшим произведениям 70—80-х гг. В последние годы жизни Я., несмотря на тяжёлую болезнь, много работал, собирал этюдный материал для задуманной им картины из жизни рабочих Урала, вёл упорную борьбу против декадентства, отстаивая идейные основы передвижничества, реализм в искусстве. По словам М. В. Нестерова, Я. был стражем, охранителем лучших традиций Товарищества, был как бы совестью его. В. И. Ленин высоко ценил творчество Я. и называл его «замечательным художником», «прекрасным психологом действительной жизни» («Исторический архив», 1956, № 4, стр. 171).

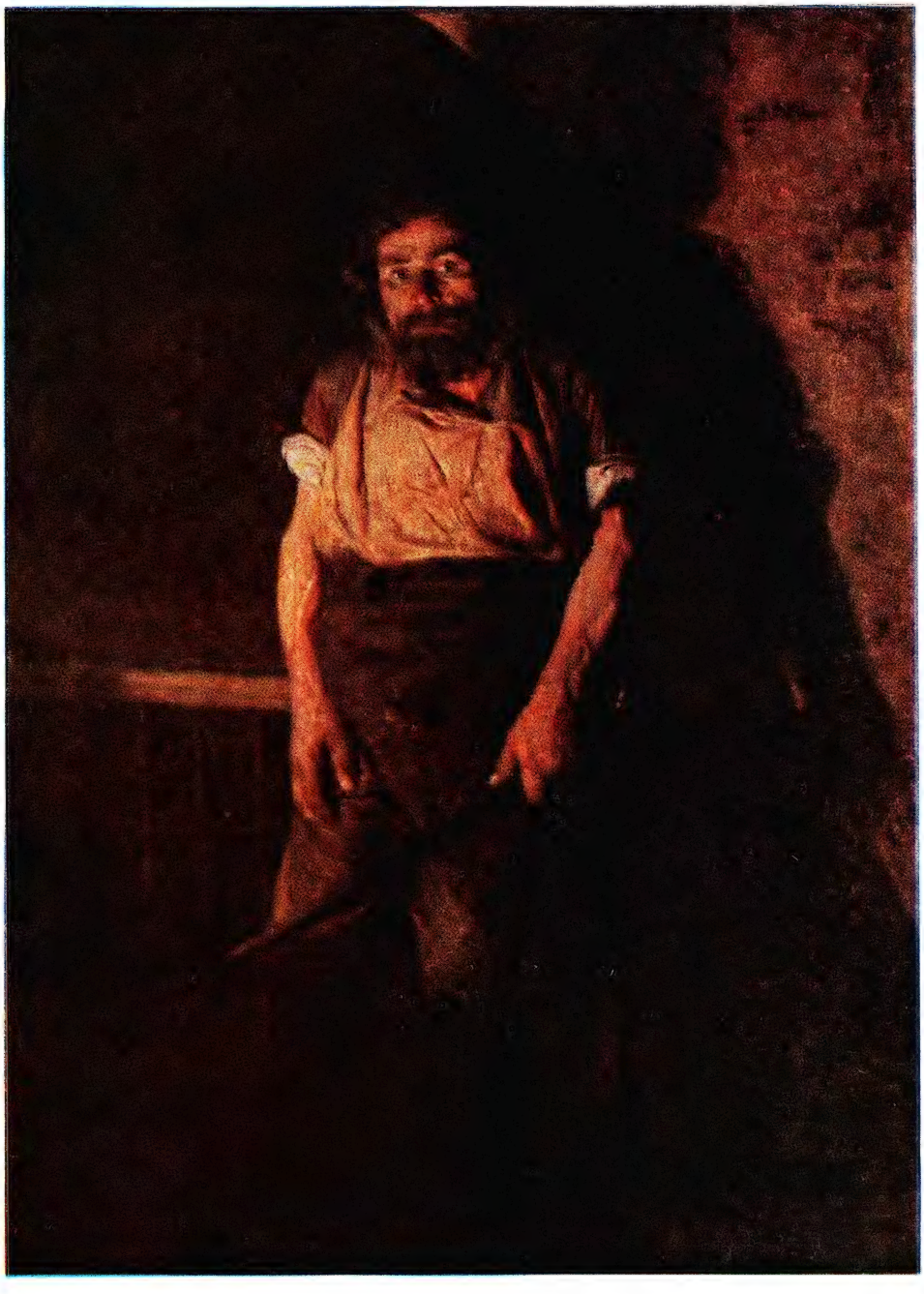
Лит.: Н. А. Ярошенко. 1846—1898. Его жизнь и произведения. Вступ. статья Н. В. Некрасова, фототипии К. А. Фишера, М., 1908; Нестеров М. В., Н. А. Ярошенко, «Октябрь», 1942, № 5—6; Рогинская Ф., Ярошенко Николай Александрович, М.—Л., 1944; Ситник К., Совесть художников, «Искусство», 1948, № 4; Прытков В., Н. А. Ярошенко, М., 1949.

ЯРРОТО́ — проточные озёра в Тюменской обл. РСФСР в юж. части п-ова Ямал. Делятся на 1-е и 2-е Я. Площадь каждого ок. 150 *км*², глубины 4—4,5 *м* (по другим данным, до 8 *м*). Из Я. двумя истоками вытекает р. *Юрибей* (см.).

ЯРУ́НЬ — село, центр Ярунского района Житомирской обл. УССР. Расположено к Ю.-З. от Новоград-Волынска, на р. Церем (бассейн Припяти). Средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, Дом пионеров, 4 библиотеки. В районе — посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, рожь, кукуруза), картофеля, сахарной свёклы, льна. Животноводство (крупный рогатый скот, свиньи, овцы). 2 МТС. 10 колхозных электростанций.

ЯРУС — 1) Один из расположенных друг над другом горизонтальных рядов. 2) Одна из частей (секций) сооружения (здания) или устройства, архитектурно планировочно или конструктивно повторяющихся по высоте (расположенных друг над другом). Я. называют, напр., расположенные на разной высоте по периметру стен театрального зала открытые галлереи или балконы, где размещаются места для зрителей. Сооружения, составленные по высоте из нескольких однотипных секций, называют многоярусными, напр.: многоярусная радиобашня системы Шухова в Москве (каждый Я. к-рой имеет форму гиперболоида вращения), *леса строительные, стеллажи* (см.). 3) Рыболовная снасть, см. *Ярусный лов.*

ЯРУС (геол.) — совокупность горных пород с характерным комплексом остатков ископаемых организмов, отложившихся в условный промежуток времени, названный *веком* (см.). Несколько Я. объединяются в *отдел геологический* (см.). Я. выделяются по наличию животных и растительных остатков в осадочных породах и отвечают естественным этапам развития Земли и её органич. мира. Они подразделяются на горизонты или зоны. См. *Стратиграфия.*



Н. А. Ярошенко. «Кочегар». 1878.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Ярошенко Н. А.

Я́РУСНАЯ ВСПА́ШКА — послойная вспашка почвы. Я. в. бывает двух- и трёхъярусная. При этом слои (ярусы) почвы или оставляются на месте, или происходит замена слоя другим, но без перемешивания слоёв. Я. в. производится при помощи *ярусного плуга* (см.). Широкого распространения этот вид вспашки не получил.

Я́РУСНОСТЬ — явление вертикального расслоения растительных сообществ, или *фитоценозов* (см.), на разновысотные структурные части — ярусы. Я.— один из характерных признаков растительного сообщества. Лучше всего Я. бывает выражена в лесных сообществах, формируемых растениями, особенно различными по своей величине. В лесах имеется один или несколько ярусов деревьев, затем ярус кустарников (подлесок), ярус травянистых растений и, наконец,— ярус мхов и лишайников (напочвенный покров). На лугах, болотах и в других фитоценозах ярусов обычно меньше и они не всегда резко обособлены. Так, в разнотравно-злаковых луговых сообществах можно, напр., выделить ярус высокорослых злаков и двудольных растений и один-два яруса мелких злаков, осок и разнотравья. На болотах ярусность наиболее ясно выражена в мочажинах, где верхний ярус часто образован осоками или шейхцерией, а нижний — сфагновыми мхами. Обычно верхний ярус сообщества называют первым, а нижние последовательно — вторым, третьим и т. д. Ярусы определяют сложение и структуру растительных сообществ. Если ярусов мало (1—2), то растительное сообщество называют простым, если много,— то сложным. Особенно сложными являются сообщества дождевых тропич. лесов. Примером простых сообществ могут служить одновидовые заросли каких-либо растений (напр., рогоза, камыша), чистые посевы с.-х. культур. В подобных группировках благодаря сходному размеру растений одного вида, одного сорта основные ассимилирующие части растений располагаются на одном уровне (высоте), т. е. в один ярус, и группировки являются одноярусными. Ярусность сообществ зависит от почвенно-климатич. условий местности и от истории развития растительности. Как правило, чем благоприятнее климатические и почвенные условия местности, тем сложнее, многояруснее оказываются растительные сообщества. Точно так же, чем «спокойнее» в данной местности протекало развитие растительности в геологич. прошлом, чем меньше эта растительность испытала на себе различные разрушительные влияния со стороны изменений климата, рельефа и других условий, тем сложнее оказываются современные растительные сообщества, и наоборот. Например, на территории СССР самые сложные (лесные) сообщества встречаются в Зап. Закавказье и в Уссурийском крае, т. е. в местностях, меньше всего испытавших сильное изменение климатич. условий в четвертичном периоде и в силу этого сохранивших свой растительный покров в относительно слабо изменённом виде с конца третичного времени. Наоборот, самые простые (лесные) сообщества развиты сейчас в местностях, где в четвертичное время растительный покров или нацело уничтожался ледником, или сильно трансформировался под влиянием резких изменений климата (север Европейской части СССР). Ярусы отличаются друг от друга не только своей высотой, но также составом входящих в них растений, их экологией и той ролью, какую они играют в жизни всего растительного сообщества. Каждый ярус имеет свой, отличный от других, набор видов. В одном сообществе одни и те же виды растений могут одновременно находиться в разных ярусах только или в силу возрастных различий особей, или угнетения части их, т. е. весьма кратковременно. Напр., в еловом лесу ель, помимо верхнего (материнского) яруса, может встречаться (более молодые особи) среди яруса кустарников (подрост), растений травяного покрова и даже среди мхов (всходы и самосев). Позже эти молодые ели или вырастают до высоты материнского насаждения, т. е. входят в первый ярус леса, или отмирают (вследствие угнетения); поэтому относить их к ярусам подлеска или травяного и мохового покровов нельзя. Виды растений, входящих в состав разных ярусов, в большинстве случаев весьма существенно отличаются по своему отношению к условиям среды. Правилом прежде всего является то, что каждый нижерасположенный ярус слагается из видов менее требовательных к свету, нежели верхние. Это объясняется тем, что в растительных сообществах, вследствие задержания растениями каждого яруса какой-то части падающего на них света, освещение от верхних ярусов к нижним ослабевает и для световых растений становится недостаточным. Аналогично изменяются и нек-рые другие элементы среды, а соответственно и отношение к ним растений разных ярусов.

Ярусы растений в сообществе находятся между собой в тесном взаимодействии и взаимозависимости. Замечено, что сильное разрастание верхних ярусов сообщества соответственно уменьшает густоту нижних вплоть до полного их исчезновения. Происходит это потому, что густой верхний ярус очень сильно затеняет почву, уменьшает доступ тепла и осадков к нижним ярусам, а также обедняет почву минеральными веществами. С другой стороны, разреживание по тем или другим причинам верхних ярусов сообщества способствует разрастанию нижних, благодаря повышению поступления к ним света, тепла, осадков, а также и минеральных веществ из почвы. Особенно резко это проявляется в лесных сообществах, где разреживание древостоя приводит к усиленному разрастанию или кустарников, или светолюбивой травянистой растительности, а полное смыкание древостоя, напр. в молодняках, иногда не даёт развиваться в лесу даже самым теневыносливым травам и мхам. Эта взаимозависимость ярусов широко используется в практике лесоводства, луговодства и полеводства, позволяя соответствующими мероприятиями давать возможность сильнее развиваться тем ярусам сообщества, которые более ценны для хозяйства в данный момент.

Я. выражена не только в надземной части сообществ, но и в почве — подземная ярусность, т. к. корни разных растений проникают в почву на разную глубину и используют разные слои почвенной толщи. Обычно глубже всего проникают корни древесных растений, менее глубоко— кустарники, травянистые растения, и непосредственно на поверхности почвы располагают свои ризоиды мхи. Следует отметить, однако, что закономерности подземной ярусности растительных сообществ еще мало изучены и при обычных геоботанич. исследованиях трудно наблюдаемы. Почти в каждом растительном сообществе имеются также растения, к-рые нельзя отнести к определённому ярусу сообщества. Таковы лианы, разнообразные эпифиты, паразитные грибы на стволах деревьев и кустарников; их обычно рассматривают как представителей внеярусной растительности. Когда их много, напр. в тропических влажных лесах, они сильно усложняют структуру сообщества и затрудняют выделение в нём ярусов.

Ярусное расположение растений в сообществах имеет очень большое и разнообразное природное значение. Благодаря Я. увеличивается число растений на единице площади; полнее и разностороннее используются условия среды (свет, влага, тепло, минеральные вещества почвы); значительно ослабляется «борьба за существование» между растениями сообщества, вследствие чего при прочих равных условиях многоярусные сообщества более продуктивны, чем одноярусные. Я. является результатом длительной истории развития растительных сообществ и тесно связана с эволюцией жизненных форм растений.

Лит.: Алехин В. В., География растений..., 3 изд., М., 1950; Быков Б. А., Геоботаника, Алма-Ата, 1953; Сукачев В., Растительные сообщества (Введение в фитосоциологию), 4 изд., Л.—М., 1928; Ярошенко П. Д., Основы учения о растительном покрове, М., 1950; Программы для геоботанических исследований, под ред. акад. Б. А. Келлера и В. Н. Сукачева, Л., 1932; Липпмаа Т. М., О синузиях, «Советская ботаника», 1946, т. 14, № 3; Braun-Blanquet J., Plant sociology..., N. Y.—L., 1932.

Я́РУСНЫЙ ЛОВ — лов рыбы морскими наживными крючковыми снастями. Основными объектами Я. л. являются: треска, палтус, тунец, лосось. В СССР особенно широко Я. л. распространён (в промысле трески) в прибрежных районах Севера и Дальнего Востока. Ярус для лова трески состоит из хребтины, представляющей собой верёвку, с к-рой соединены на расстоянии 2—2,5 *м* друг от друга поводки с крючками. Длина поводков от 0,7 до 1,2 *м*. Ярусы опускают непосредственно на дно или устанавливают в придонном слое. Общая длина яруса достигает нескольких километров. Я. л. трески производится с мелких моторных судов: мотоботов, моторных лодок и др. Для подъёма (переборки) ярусов применяются специальные машины — ярусоподъёмники.

Для лова тунца и лосося применяются плавны́е (дрейфующие) ярусы, к-рые дрейфуют вместе с судном, подобно дрифтерным сетям (см. *Рыболовные орудия*). Большое промышленное значение имеет плавной ярус для лова тунца, широко используемый в японском рыболовстве. Длина хребтины тунцеловного яруса 70—90 *км*. Поводки, длиной 20—25 *м*, крепятся к хребтине с интервалами 30—50 *м* и более. Нижняя часть поводка, к к-рой прикрепляется крючок с наживкой, делается из тонкого стального троса. Лов тунцовым ярусом производится со специальных моторных судов. Для лова акул применяются ярусы донного типа и плавны́е из прочных материалов с поводками из стальной проволоки.

Я́РУСНЫЙ ПЛУГ — плуг для ярусной (послойной) вспашки. Состоит из рамы, на к-рой укреплены корпуса по числу борозд и обрабатываемых ярусов. Корпуса располагаются ступенчато, в соответствии с размещением обрабатываемых слоёв почвы. Существуют Я. п. различной конструкции, в зависимости от предназначения (для улучшения почв — подзолистых, засолённых, для замены обычной обработки глубокой ярусной вспашкой). Широкого распространения не получили.

ЯРУ́ТКА (Thlaspi) — род растений семейства крестоцветных. Однолетние или многолетние травы с простыми, обычно стеблеобъемлющими, листьями и белыми, реже розовыми, цветками; плоды — стручочки. Известно ок. 70 видов Я. в Сев. полушарии в умеренных широтах. В СССР — 20 видов, большинство — на Кавказе. Я. полевая (Th. arvense; кроме яровой имеется озимая форма) — однолетнее растение высотой 20—25 *см*, встречающееся как сорняк повсеместно. Цветёт с апреля по август. Одно растение даёт примерно 10 000 семян; они содержат ок. 30% жирного масла. Трава и семена обладают сильным чесночным запахом. На Ю. СССР часто встречается также Я. пронзённолистная (Th. perfoliatum)—однолетнее сорное растение, произрастающее на склонах, у дорог, среди кустарников, в посевах главным образом в горных и предгорных районах степи, полупустыни и пустыни.

Ярутка (Thlaspi arvense); *а* — цветок, *б* — плод.

ЯРХО́, Аркадий Исаакович (1902—35) — советский антрополог. Основные работы Я., посвящённые общим проблемам расоведения, методам расового анализа, антропологическому составу народов Алтая, Саян, Средней Азии и др., оказали значительное влияние на последующее развитие этнической антропологии в Советском Союзе. Ряд работ Я. касается вопросов физического развития человека.

Соч. Я.: О взаимоотношении роста, веса и окружности грудной клетки и их значение для оценки физического развития человека, «Русский антропологический журнал», 1924, т. 13, вып. 3—4; О некоторых вопросах расового анализа, «Антропологический журнал», 1934, [№] 3; Алтае-саянские тюрки. Антропологический очерк, Абакан, 1947; Die Altersveränderungen der Rassenmerkmale bei den Erwachsenen, «Anthropologischer Anzeiger», 1935, H. 2.

Я́РЦЕВ, Алексей Алексеевич (1858—1907) — историк русского театра. В молодости был актёром драматич. труппы укр. драматурга и театрального деятеля М. Л. Кропивницкого, затем оставил сцену и посвятил себя изучению вопросов театрального искусства. Я.— автор работ о крупнейших деятелях русского театра. Важнейшие из монографических исследований: «М. С. Щепкин, его жизнь и сценическая деятельность...» (1893), «Князь Александр Александрович Шаховской» (1896), «Павел Степанович Мочалов» («Ежегодник императорских театров». Сезон 1896—97 гг., 1898, прилож., кн. 3), «Основание и основатель русского театра Ф. Г. Волков» (1900). Для работ Я. характерно широкое привлечение новых, главным образом архивных, материалов, представляющих научный интерес.

Я́РЦЕВО — город областного подчинения, центр Ярцевского района Смоленской обл. РСФСР. Расположен на р. Вопь (правый приток Днепра) на шоссе Москва — Минск. Ж.-д. станция на линии Вязьма — Смоленск.

Я. возникло в связи со строительством в 1872—77 бумагопрядильной фабрики купца Хлудова. Известно в истории революционного движения крупной стачкой 1880 (см. *Хлудовские стачки*). В 1900 на фабрике возник с.-д. кружок. Рабочие фабрики бастовали в 1905, 1906, 1911, 1913 и 1916. В сентябре 1917 создан фабрично-заводской комитет, установивший рабочий контроль над фабрикой, организован красногвардейский отряд. В январе 1918 в Я. была установлена Советская власть. В период Великой Отечественной войны в июле — сентябре 1941 (с перерывами) под Я. шли ожесточённые оборонительные бои советских частей с немецко-фашистскими захватчиками.

В Я.— текстильный комбинат, литейно-механич. завод, предприятия местной пром-сти. Вечерний текстильный техникум, 3 средние школы, 5 семилетних, школа рабочей молодёжи, кинотеатр, Дворец культуры, клуб, библиотеки. В районе — льноводство, посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс); молочное животноводство.

Лит.: Цветков Г. К., Хлопотухин Ф. П., Андреев П. Г., Ярцево. Очерки по истории рабочего класса и революционного движения на Ярцевской фабрике, М. — Смоленск, 1932.

Я́РЦЕВО — село, центр Ярцевского района Красноярского края РСФСР. Расположено на левом берегу р. Енисей, в 600 *км* к С. от Красноярска. Леспромхоз, рыбозавод. Средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — молочное животноводство; посевы зерновых (овёс, ячмень, гречиха). Животноводческо-овощеводческий совхоз, 2 колхозные электростанции.

Я́РЦОВ (Ярцев), Аникита Сергеевич (1737—1819) — русский деятель горнозаводской промышленности. Родился и получил образование на Урале. Под руководством Я. были построены металлургич. заводы: Климковский (1762), Холуницкий (1764) и крупнейший для того времени *Александровский завод* (см.). Позже руководил реконструкцией Александровского завода, построил там рельсовый колейный путь (1788). В 1797—1802 был начальником канцелярии правления Екатеринбургских заводов. Много сделал для внедрения новой техники на Урале. Составил обширный труд «Российская горная история» (рукопись хранится в Ленинградском горном ин-те), содержащий ряд интересных сведений.

Лит.: Данилевский В. В., Русская техника, 2 изд., Л., 1948.

ЯРЫ́ЖНЫЕ ЛЮ́ДИ (ярыжки, ярыги) — название нек-рых групп беднейшего населения России 16—17 вв.: 1) судовые Я. л. — наёмные гребцы, бурлаки, грузчики, чернорабочие на водном транспорте; 2) ямские Я. л.— погонщики, грузчики на ямских подводах; 3) земские Я. л.— низшие служители в приказах, выполнявшие полицейские функции. Я. л. комплектовались большей частью из беглых крестьян и холопов, иногда из «маломочных» посадских людей, из крестьян, уходивших из деревни на временные заработки. Земские Я. л. набирались по распоряжению правительства из волостного населения. Полнейшее бесправие Я. л. создавало для нанимателей возможность неограниченной эксплуатации их труда. Я. л. по своему положению были близки к *гулящим людям* и *работным людям* (см.).

Ярыгами иронически называли также пьяниц, беспутных людей.

Лит.: Устюгов Н. В., Работные люди на Сухонодвинском водном пути в первой половине XVII века, «Исторические записки», 1940, кн. 6; Акты юридические, или собрание форм старинного делопроизводства, СПБ, 1838 (ст. 311).

Я́РЫШЕВ — село, центр Ярышевского района Винницкой обл. УССР. Расположено на р. Лядова (левый приток Днестра), в 20 *км* к С.-З. от Могилёва-Подольского и в 8 *км* от ж.-д. станции Сулятицкая (на линии Могилёв-Подольский — Жмеринка). Средняя школа, Дом культуры, 5 библиотек, парк культуры и отдыха. В районе — посевы табака, сахарной свёклы; овощеводство, садоводство, виноградарство. Мясо-молочное животноводство, овцеводство, шелководство. МТС. 16 колхозных электростанций. Спиртовой и известковый заводы, завод минеральной воды.

ЯРЬ-МЕДЯ́НКА (медянка) — минеральный зелёный пигмент. Я.-м.— один из наиболее давно известных *пигментов* (см.), состоит из основной уксуснокислой соли меди $Cu(CH_3COO)_2 \cdot Cu(OH)_2 \cdot 5H_2O$. Из-за плохой укрывистости и малой водостойкости применяется только в смеси с хорошо кроющими водостойкими свинцовыми белилами. Масляная краска на таком смешанном пигменте обладает красивым бирюзовым цветом (переходящим на свету в травянисто-зелёный), высокой адгезией к металлу и хорошей укрывистостью. Высокая стойкость к атмосферному воздействию делает Я.-м. ценным материалом для внешних окрасок, например крыш зданий и т. п.

Лит.: Беленький Е. Ф., Рискин И. В., Химия и технология пигментов, 2 изд., Л.—М., 1949.

ЯСА́ — сборник обычного неписанного монгольского права, составленный по преданию Чингисханом после его избрания в 1206 великим ханом. Я.— основной памятник права древних монголов. Полный текст не сохранился. Известны в передаче Джувейни и других авторов 33 фрагмента и 13 дополнительных изречений Чингисхана. Основные положения Я. посвящены уголовному праву. Ряд положений говорит об организации войска, военного командования, о взаимоотношениях между нойонами и ханами и т. д. Основной мерой наказания по Я. являлась смертная казнь. В отдельных случаях она заменялась денежным штрафом.

Лит.: Владимирцов Б. Я., Общественный строй монголов. Монгольский кочевой феодализм, М., 1934; The Ta'rikh-i-Jahán-gushá of'Alá'u'd-Din'Atá Malik-i-Juwayni, p. 1—3, Leyden — L., 1912—37 (E. J. W. Gibb memorial series [Old ser.], 16, ч. 1—3).

ЯСАИ (Jászai), Мари (1850—1926) — выдающаяся венгерская актриса. Родилась в Ачтесере в семье плотника. Сценич. деятельность начала в 1867 в провинциальной труппе (была певицей в хоре). С 1872 и до конца жизни (кроме одного года) Я.—актриса Национального театра в Будапеште. С успехом играла роли в произведениях классической венгерской драматургии: Гертруда («Банк бан» Й. Катоны), Миридь («Чонгор и Тюнде» М. Вёрёшмарти), Ева («Трагедия человека» И. Мадача). В репертуаре Я. были также главные роли в произведениях Ж. Расина («Федра»), В. Гюго («Мария Тюдор»), Ф. Шиллера («Мария Стюарт»), Г. Ибсена («Привидения», «Джон Габриель Боркман»), Ф. Грильпарцера («Сафо»). Большую популярность принесло Я. исполнение ролей Электры и Антигоны (в одноимённых трагедиях Софокла и Еврипида). Особое место в её творчестве занимали образы, созданные в трагедиях В. Шекспира (леди Макбет — «Макбет», королева Маргарита — «Ричард III», Клеопатра — «Антоний и Клеопатра», Волумния — «Кориолан», Гонерилья — «Король Лир», и др.). Актриса громадного трагического пафоса, Я. захватывала зрителей глубиной переживаний, яркой эмоциональностью, создавала выразительные образы волевых, сильных женщин. Она обладала сценич. обаянием, красивым, звучным голосом, пластичностью. Я. славилась также как декламатор стихотворений Ш. Петефи, позднее — сонетов Шекспира. Ей принадлежит ряд исследований и статей по вопросам театрального искусства.

Соч. Я.: A tükröm [Mein Spiegel. Erzählungen], Budapest, 1909; Színész és közönség, Budapest, 1918; Emlékiratai, Budapest, 1927; Emlékezések-Napló-Tanulmánjok, [Budapest], 1955.

Лит.: Dénes Zs., Jászai Mari szilves ztere, [Budapest], 1955.

ЯСА́К (тюркск.) — подать, собиравшаяся в пользу российского государства с народов Поволжья и Сибири. Первоначально Я. платился мехами. Я. известен со времени господства монголов в

виде десятинной дани, взимаемой с покорённых народностей. Уплата Я. служила внешним выражением подданства. После присоединения Поволжья (16 в.) и Сибири (17 в.) к России Я. стал основной формой эксплуатации населения. Обложение Я. проводилось дифференцированно: у кунгурских татар и башкир Я. был поземельным сбором, у нек-рых народов Сибири — поголовным, у якутов за основу обложения бралось количество скота и т. д. Сбор Я. был возложен на местных воевод и производился представителями родовой аристократии или ясачными сборщиками. Основной документацией обложения Я. служили *ясачные книги* (см.). Тяжесть обложения Я. была различной: в Сибири он был тяжелее, чем на Урале и в Поволжье. Но в целом Я. был более лёгкой повинностью, чем платежи и службы, лежавшие на русском тяглом населении. Я. являлся важной статьёй дохода в государственном бюджете России, особенно в 17 в. Тяжесть Я. и злоупотребления при его сборе вызывали выступления ясачного населения против царизма. В Сибири с конца 17 в. Я. разрешалось платить деньгами; в Поволжье с 20-х гг. 18 в. вместо Я. была введена подушная подать. В 1822 нерусское население Сибири было приравнено в правах и обязанностях к русским крестьянам. Обложение Я. было оставлено только для кочевых и «бродячих» народов, для к-рых оно сохранилось с нек-рыми видоизменениями вплоть до 1917.

Лит.: Фирсов Н., Положение инородцев Северо-Восточной России в Московском государстве, Казань, 1866 (стр. 155—90); Бахрушин С. В., Научные труды, т. 3, ч. 2, М., 1955; Очерки истории СССР. Период феодализма XVII в., М., 1955; Очерки истории СССР. Период феодализма. Россия во второй половине XVIII в., М., 1956; Башарин Г. П., История аграрных отношений в Якутии (60-е годы XVIII—середина XIX вв.), М., 1956; Очерки по истории Башкирской АССР, т. 1, ч. 1, Уфа, 1956.

ЯСА́ЧНАЯ — река в Якутской АССР и Магаданской обл. РСФСР, левый приток Колымы. Длина 600 *км*, площадь бассейна 41 тыс. *км*². Берёт начало с вост. отрогов хр. Черского. По выходе из гор, на протяжении до 200 *км*, Я. протекает по Колымской низменной равнине, покрытой лиственничной тайгой. Возможно судоходство от левого притока — р. Омулёвки — до устья.

ЯСА́ЧНЫЕ КНИ́ГИ (именные ясачные, или переписные книги) — описание ясачных волостей с именным списком нерусского населения и сведениями о взимании с каждого из них *ясака* (см.). Я. к. служили основой для взимания ясака с нерусских народов в 17—18 вв. и являются ценным источником для изучения социально-экономич. истории народов Сибири. Всего сохранилось 1769 Я. к. разного вида за период с 20-х гг. 17 в. по 20-е гг. 18 в.

Лит.: Оглоблин Н. Н., Обозрение столбцов и книг Сибирского приказа (1592—1768), ч. 1 —Документы воеводского управления, М., 1895 (стр. 89—108, 317—333).

ЯСА́ЧНЫЕ КОМИ́ССИИ — комиссии в Сибири 18 — начала 19 вв. по пересмотру ясачного обложения; создавались в связи с падением ясачного сбора, вызванным хищническим истреблением пушного зверя, и злоупотреблениями местной царской администрации. Первая Я. к. была учреждена в 1763 в Тобольске, затем были созданы местные Я. к. по провинциям. Среди них наибольшее значение имела Я. к. в Якутске. Я. к. закрепили за каждым родом или улусом *ясачных людей* (см.) определённую территорию, все ясачные люди были разделены на «разряды» или «классы» в соответствии с окладом ясака. Я. к. фактически узаконили замену натурального (пушного) ясака денежным, приравняв соболиный и лисичный ясак к денежному исчислению (7 руб.— соболь, 2 руб.— лисица). В 1827 были учреждены две Я. к.— для Западной и Вост. Сибири, резко повысившие ясачный сбор. Я. к., действовавшая в Якутии в 1828—34, увеличила ясачные платежи почти в 3 раза.

ЯСА́ЧНЫЕ ЛЮДИ — плательщики натуральной подати — *ясака* (см.), у нерусских народов Поволжья (с 15—16 вв.) и Сибири (с 17 в.). С установлением регламентации ясака в 16—17 вв. Я. л. стали считаться мужчины с 18 до 50 лет (впоследствии с 16 до 60), за исключением больных и увечных. С 17 в. Я. л. записывались в особые ясачные переписные и окладные книги (см. *Ясачные книги*). С 20-х гг. 18 в. проводились периодич. переписи Я. л.; их данные с 60-х гг. 18 в. корректировались *ясачными комиссиями* (см.). Кроме ясака, Я. л. несли в пользу государства ряд тяжёлых натуральных повинностей: дорожную, городовую, ямскую, военную, обрабатывали «государеву пашню» (в Зап. Сибири) и т. д. Тяжесть ясака и злоупотребления при взимании его вызывали рост недоимок, общее обнищание Я. л. и нередко приводили к волнениям и восстаниям. Я. л. как категория населения просуществовали до 1917.

Я́СБЕРЕНЬ — город в Венгрии, в медье Сольнок, на р. Задьве. 28 тыс. жит. (1954). Ж.-д. станция. Завод по производству камнедробильных машин, созданный в годы первого пятилетнего плана (1950—1954), производство листового проката, мельницы.

Я́СЕЛЬДА — река в Брестской обл. БССР. Левый приток Припяти (бассейн Днепра). Длина 215 *км*, площадь бассейна 5400 *км*². Берёт начало из болот на В. от Беловежской пущи, течёт местами по заболоченным пространствам Полесья. В среднем течении проходит оз. Споровское. Главный приток — Пина, впадает справа. Питание смешанное с преобладанием снегового. Замерзает в начале декабря, вскрывается в конце марта. Днепровско-Неманским (Огинским) каналом через оз. Выгоновское соединяется с р. Щарой (бассейн Немана). Сплавная.

Я́СЕЛЬНИЧИЙ (от ясли, из древнерусск. ясти — есть) — административный, а затем и придворный чин в Русском государстве в 15—17 вв. Я. являлись помощниками («товарищами») *конюшего* (см.), а с начала 17 в., после ликвидации чина конюшего, встали во главе Конюшенного приказа. Я. также ведали царской псовой охотой. С 16 в. участвовали в заседаниях Боярской думы. В конце 17 в. чин Я. был упразднён.

Ясенец (Dictamnus albus). Верхняя и нижняя часть растения; *а* — плод.

ЯСЕНЕ́Ц, бадьян (Dictamnus albus), — многолетнее травянистое растение семейства рутовых. Стебли до 1 *м* высоты с большими непарноперистыми листьями, похожими на листья *ясеня* (см.). На концах стеблей кисти довольно крупных (до 3 *см* в диаметре) розовых, белых, иногда лиловых, цветков. Плоды — пятигнёздные коробочки, имеют особую механическую ткань, с помощью к-рой из зрелых плодов далеко (на 4—6 *м*) разбрасываются семена. Все части растения покрыты массой бурых

желёзок, к-рые выделяют очень много эфирного масла, и в тихую, ясную погоду оно может вспыхнуть, если поднести к растению зажжённую спичку. Эфирное масло Я. вызывает у людей ожоги на коже. Все части Я. использовались в медицине от многих болезней. Растёт в лесах и на открытых каменистых местах в Юж. Европе, южной части Сибири, Монголии и Средней Азии. Нек-рые ботаники-систематики разделяют этот вид растений на несколько (5—6) видов.

ЯСЕ́НОВ (псевдоним; настоящая фамилия — Т у д ж а р о в), Христо (1889—1925) — болгарский поэт. Родился в семье торговца в г. Етрополе. После гимназии окончил софийское художественное училище. Участвовал в качестве солдата в Балканских войнах 1912—13. Литературную деятельность начал под влиянием символизма. Свои первые стихи напечатал в журналах «Наблюдатель» («Наблюдател») и «Наша жизнь» («Наш живот»). Будучи юнкером военного училища, Я. откликнулся на революционные события 1917 в России стихотворением «Петроград». Под влиянием рабочего движения в Болгарии и Великой Октябрьской социалистической революции Я. отошёл от символизма. В 1919 вступил в Болгарскую коммунистическую партию. Стихотворения этого периода («Под новый год», 1919, и др.) знаменуют переход поэта на позиции революционной идеологии. Я. печатал стихи и фельетоны в сатирич. журнале «Червен смех» («Красный смех»), издававшемся с 1919. В 1921 опубликовал лирич. сборник «Рыцарский замок», куда включены и ранние стихи. После Сентябрьского восстания 1923 Я. редактировал бюллетень организации помощи жертвам фашизма, за что был репрессирован. В 1925 Я. был вторично арестован и убит в фашистском застенке.

С о ч . Я.: Събрани произведения, [София, 1947]; Събрани произведения, [София], 1953; в рус. пер. — [Стихотворения], в кн.: Болгарские поэты, М., 1952.

Лит.: Б о й к и н с к и П., Христо Ясенов. Поет и гражданин, София, 1945; М а р к о в Д. Ф., Источник силы поэзии Христо Ясенова, в кн.: Славянская филология. Статьи и монографии, под ред. С. Б. Бернштейна, [М.], 1951.

ЯСЕ́НСКИЙ (Jasieński), Бруно (1901—42) — польский писатель. Родился в семье сельского врача в Радомской губ. Окончил Краковский ун-т. Литературную деятельность начал в 1918. В поэме «Песня о голоде» (1922) Я. призывает к революционному восстанию. В 1924 работал литературным редактором коммунистической газеты «Рабочая трибуна» во Львове, для к-рой переводил статьи В. И. Ленина. В 1924 выпустил сборник стихов «Земля влево». В 1925 эмигрировал во Францию, где вступил в ряды франц. компартии. В Париже в 1926 опубликовал поэму «Слово о Якове Шеле», посвящённую крестьянскому восстанию 1846—48 в Галиции. Он переделал её затем в драматич. поэму «Галицийская жакерия» для организованного им в Париже пролетарского передвижного театра. После опубликования в «Юманите» сатирического фантастич. романа «Я жгу Париж» о распаде капиталистич. общества Я. был арестован и выслан из Франции. С 1929 жил в СССР, писал на русском языке. В романе «Человек меняет кожу» (1932—33) в рамках авантюрно-детективного сюжета Я. рисует строительство оросительной системы в Таджикистане в обстановке ожесточённого сопротивления классового врага: вредительства, шпионажа и налётов басмачей. Я. — автор сатирич. пьесы «Бал манекенов» (1931) о западной социал-демократии, предавшей интересы рабочего класса, и повести «Нос» (1936)— сатиры на расовую «теорию» немецкого фашизма. В 1956 опубликована 1-я часть неоконченного романа «Заговор равнодушных», над которым Я. работал в 1937. Тема романа — борьба с немецким фашизмом и его агентурой в Западной Европе и СССР.

С о ч. Я.: But w butonjerce, Kraków, 1919; Piesn o glodzie, Kraków, 1922; Ziemla nalewo, Warszawa, 1924; Rzesz gromadzka, Moskwá, 1930; в рус. пер.— Я жгу Париж, М., 1928; Галицийская жакерия (Слово о Якове Шеле), М., 1931; Стихи, М., 1931; Заговор равнодушных, «Новый мир», 1956, № 5—7; Избранные произведения, т. 1—2, М., 1957.

Я́СЕНЬ (Fraxinus)— род листопадных деревьев сем. масличных. Известно 65 видов, растущих в умеренной зоне Сев. полушария. В СССР — 10 видов. Листья супротивные, сложные, непарноперистые. Цветки в пучковидных пазушных и верхушечных метёлках, обоеполые или раздельнополые; у некоторых видов двудомные. Плод — односеменная продолговатая крылатка.

Ясень обыкновенный: *1* — ветка с цветками; *2* — обоеполый цветок; *3* — мужской цветок; *4* — ветка с листьями и плодами.

Наибольшее значение для лесного хозяйства Советского Союза имеет ясень о б ы к н о в е н н ы й (F. excelsior)—дерево высотой до 40 *м*. В СССР распространён к З. от Волги, а также в Крыму и на Кавказе. Крона у старых деревьев раскидистая, пропускающая под полог много света. Кора светлосерая, у взрослых деревьев мелкотрещиноватая. Листья из 5—15 почти сидячих, продолговато-ланцетных, заострённых, в верхней части зубчатых, голых листочков. Цветки полиморфные. Плод — жёлтая или бурая крылатка. Корневая система мощная, густо разветвлённая, поверхностная. Я. предпочитает свежие или влажные плодородные, подстилаемые мергелями или известняками почвы. Хорошо растёт на иловатых темноцветных почвах вдоль речек, на темносерых лесных суглинках и выщелоченных чернозёмах и на сухих известняковых склонах. Растёт быстро. Наибольший прирост даёт в возрасте 20—40 лет. Доживает до 200 лет. Обычно растёт в смеси с дубом, клёном, липой, грабом, ильмовыми и др. Теплолюбив и светолюбив. Страдает от поздних весенних заморозков. Размножается семенами и порослью от пня.

Древесина Я. с бурым ядром и широкой заболонью, упругая, крепкая, с красивым рисунком. Высоко ценится в мебельном производстве, в авиастроении, в с.-х. машиностроении и др. Я. используется в полезащитном лесоразведении. Является ценным парковым деревом. Выносит задымление и не страдает от газов. В коре содержатся дубильные вещества. Семена повреждаются ясеневым долгоносиком. Стволы средневозрастных и приспевающих насаждений повреждаются раком. Нередко Я. страдает от шпанской мушки.

Я. м а н ь ч ж у р с к и й (F. manschurica) — дерево высотой до 28 *м* со светлой корой. Растёт в лесах Дальнего Востока от низовьев Амура до юга Приморья по долинам рек и на пологих склонах. Декоративен. Разводят в Европейской части СССР, к югу от линии Ленинград — Москва — Тула. Корневая система мощная, глубокая. Растёт быстро. Выносит климат Урала и Западной Сибири. Древе-

сина используется так же как и древесина Я. обыкновенного.

В Европейской части СССР, к югу от Москвы, часто разводится Я. пушистый (F. pubescens) — родом из Сев. Америки. Зимостоек и менее страдает от весенних заморозков. Переносит сухость почвы и летнюю жару. Корневая система поверхностная. В молодом возрасте растёт быстро. Пригоден для защитных лесных полос на черноземах (кроме карбонатных) Европейской части СССР, на темнокаштановых почвах Приазовья и Предкавказья и на темноцветных почвах падин Нижнего Поволжья. Разводится также в садах и парках как декоративная порода.

В городских посадках и в полезащитных лесных полосах разводится также Я. зелёный (F. viridis) — родом из Сев. Америки.

Лит.: Гроздов Б. В., Дендрология, М.—Л., 1952.

ЯСИНОВА́ТАЯ — город в Авдеевском районе Сталинской обл. УССР. Расположен в 21 *км* к С. от г. Сталино и в 12 *км* к С.-З. от Макеевки. Крупный узел ж.-д. линий на Славянск, Криничную, Ларино, Рутченково, Красноармейское. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, машиностроительный завод, мельничный завод, добыча и производство строительных материалов. 3 средние и 3 семилетние школы, 2 школы рабочей молодёжи, школа ФЗО, строительный техникум; Дворец культуры, 2 клуба, 4 библиотеки, парк культуры и отдыха.

ЯСИ́НОВКА — посёлок городского типа в Сталинской обл. УССР. Подчинён Макеевскому горсовету. Расположен к С.-В. от ж.-д. узла Ясиноватая (линии на Красноармейское, Константиновку, Криничную, Ларино). Средняя, семилетняя и начальная школы, школа рабочей молодёжи, клуб, 2 библиотеки.

ЯСИ́НСКИЙ, Антон Никитич (1864—1933) — видный русский историк-славист. Крупный специалист по аграрной истории средневековой Чехии. Профессор Киевского, Юрьевского, а затем Смоленского университетов. Впервые широко использовав материал чешских поземельных описей (урбариев), Я. дал очерк аграрных отношений в Чехии с 10 по 14 вв. Заслугой Я. является обоснованная критика антинаучной концепции о решающем воздействии иноземной колонизации на историю чешского народа. Вместе с тем Я. неправильно понимал сущность феодальных отношений, идеализировал славянский «земский» строй. Ошибочны были утверждения Я. о регулирующей, благотворной роли феодального государства и феодальных правовых институтов.

Соч. Я.: Падение земского строя в Чешском государстве (X—XIII вв.), Киев, 1895; Очерки и исследования по социальной и экономической истории Чехии в средние века, т. 1 — Основы социального строя чешского народа в эпоху господства обычного права, Юрьев, 1901; Основные черты развития права в Чехии. XIII—XV вв.Историко-юридический очерк, Юрьев, 1902; Сочинения князя Курбского, как исторический материал, [Киев], 1889.

ЯСИ́НСКИЙ, Иероним Иеронимович (псевдоним — Максим Белинский) (1850—1931) — русский писатель и журналист. Родился в г. Харькове в дворянской семье. Учился в Киевском, затем в Петербургском университетах. В 70-х гг. начал печатать стихи, повести, рассказы, пьесы, фельетоны, научные обозрения в демократических и либеральных журналах «Слово» (где с 1878 был членом редакции), «Отечественные записки» и др. После умеренного радикализма своих ранних произведений («На чистоту», 1880, «Всходы», 1882, «Болотный цветок», 1883, и др.) Я. в конце 80-х гг. начал выступать против гражданских мотивов в литературе, защищал «чистое искусство», а в дальнейшем декадентство и символизм. В 1898—1902 редактировал «Биржевые ведомости», сотрудничая в них под псевдонимом Независимый. В 1900—02 издавал журнал «Ежемесячные сочинения» и другие издания. После Великой Октябрьской социалистической революции Я. изменил свои взгляды, начал работать в «Пролеткульте», вступил в РКП(б). Выпустил сборник стихов «Воскреснувшие сны. Стихотворения» (1919). В литературном наследии Я., в целом мало оригинальном, выделяются его воспоминания «Роман моей жизни» (1926).

ЯСИ́НСКИЙ, Феликс Станиславович (1856—99) — русский инженер и учёный в области строительной механики и теории упругости. Поляк по национальности. Родился в Варшаве. В 1877 окончил Петербургский институт инженеров путей сообщения. В 1878—88 работал инженером на Петербурго-Варшавской ж. д. и городским инженером в Вильно. Здесь Я. составил проекты ряда ж.-д. сооружений, а также двух городских мостов, набережных рек, проекты водоснабжения и скотобоен в Вильно. С 1888 работал в Петербурге на Петербурго-Варшавской ж. д., а с 1890 — начальником технич. отдела Петербурго-Московской ж. д. В 1890—92 составил проекты реконструкции путей, станций и мостов этой дороги, разработав и применив новые методы их расчёта. Широкую известность получили применённые Я. новые типы перекрытий зданий: стропила уравновешенной системы и пилообразное сетчатое перекрытие. С 1896 Я. был профессором Петербургского ин-та инженеров путей сообщения; преподавал также в Горном ин-те и в Институте гражданских инженеров в Петербурге. В 1892—93 в связи с разработкой проектов усиления мостов Я. опубликовал исследование «Опыт развития теории продольного изгиба», в к-ром впервые научно обосновал инженерное значение теории устойчивости сжатых стержней, дал решение многих новых задач этой теории, предложил основанную на опытных данных эмпирич. формулу критич. напряжений в сжатых стержнях выше предела пропорциональности (см. *Гибкость стержня*, *Сопротивление материалов*) и др. В последующих трудах Я. указал правильный путь теоретич. решения задачи о критич. силе сжатого стержня выше предела пропорциональности и разработал практич. метод расчёта сжато-изогнутых стержней. Я. принадлежит ряд других работ по строительной механике, теории упругости и ж.-д. делу. Учениками Я. были видные учёные и инженеры: Н. Н. Митинский, Е. О. Патон, Г. П. Передерий, С. П. Тимошенко и др.

Соч. Я.: Собрание сочинений, т. 1—3, СПБ, 1902—1904; Избранные работы по устойчивости сжатых стержней, М.—Л., 1952 (им. биографич. очерк о Я.).

ЯСИНЯ́ — посёлок городского типа в Раховском районе Закарпатской обл. УССР. Расположен на р. Чёрная Тисса (бассейн Дуная). Ж.-д. станция на линии Делятин — Требушаны. 2 лесопильных завода, 2 леспромхоза, лесхоз. Средняя, семилетняя и 4 начальные школы, 6 библиотек, 2 клуба, туристская база.

ЯСКО́ЛКА (Cerastium)— род растений семейства гвоздичных. Одно- или многолетние травы с узкими листьями и белыми цветками,у большинства с 5 столбиками. Известно ок. 100 видов Я., распространённых по всему земному шару (кроме Австралии); много высокогорных видов. В СССР — 50 видов, большинство — в горах.

Я. шерстистая (C. tomentosum), растущая в Юго-Зап. Европе, и ясколка Биберштейна (C. Bieber-

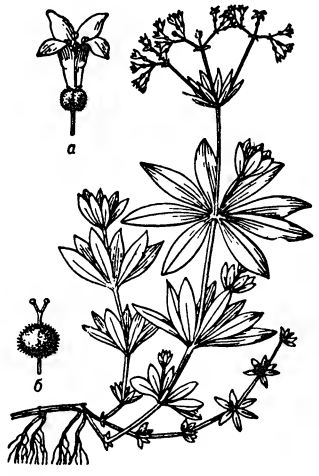
steinii), встречающаяся в горах Крыма, имеют густо опушённые беловойлочные стебли и листья, часто культивируются как декоративные (в ковровых клумбах). Последний вид иногда называют крымским эдельвейсом.

Я́СЛИ — рассеянное звёздное скопление в созвездии Рака. См. *Звёздные скопления*.

Я́СЛИ ДЕ́ТСКИЕ — см. *Детские ясли*.

Я́СЛО — город на Ю.-В. Польши, в Жешувском воеводстве. Расположен в предгорьях Карпат, на р. Вислока (приток Вислы). 6,8 тыс. жит. (1953). Ж.-д. узел. Один из центров нефтедобывающего района. Нефтеперегонный и стекольный заводы; металлообработка, лесопиление. Строится (1957) крупный завод плодоконсервов и фруктовых вин.

ЯСМЕ́ННИК, ясминник, шерошница (Asperula),— род растений семейства мареновых. Одно- или многолетние травы с мутовчатыми листьями и мелкими цветками, собранными в метельчатые соцветия. Плод — орешек. Известно 80 видов Я. в Европе, Сев. Африке, Азии и Австралии. В СССР — около 40 видов. Наиболее распространён Я. душистый (A. odorata), растущий в тенистых широколиственных и хвойных лесах всей лесной зоны и в горах Крыма и Кавказа. Надземные части применяются в народной медицине в качестве душистой примеси. Медонос. Охотно поедается на пастбищах с.-х. животными. Разводится в открытом грунте как декоративное растение. Я. красильный (A. tinctoria) растёт в степной зоне Европейской части СССР, в степях, разреженных лиственных лесах. Корни содержат вещество, окрашивающее ткани в красный цвет.



Ясменник (Asperula odorata); *а* — цветок в разрезе, *б*— плод.

«Я́СНАЯ ПОЛЯ́НА» — мемориальный музей-заповедник Л. Н. Толстого, находящийся в Щёкинском районе Тульской обл., в 14 *км* от г. Тулы. Усадьба «Я. П.» приобретена в 1763 прадедом Л. Н. Толстого—С. Ф. Волконским. В собственность рода графов Толстых «Я. П.» перешла в 1822, после женитьбы Н. И. Толстого (отца Л. Н. Толстого) на М. Н. Волконской (матери писателя).

В «Я. П.» родился великий русский писатель Л. Н. Толстой и прожил в ней в общей сложности более 50 лет. «Без своей Ясной Поляны я трудно могу себе представить Россию и мое отношение к ней»,— писал Толстой (Полное собр. соч., т. 5, 1935, стр. 262). Природа «Я. П.» и её обитатели изображены во многих произведениях Толстого. 10 июня 1921 постановлением Президиума ВЦИК заповедник «Я. П.» (общей площадью 384 *га*) объявлен собственностью государства. Дом, в к-ром жил Толстой и где были написаны «Война и мир», «Анна Каренина», «Власть тьмы», «Плоды просвещения», «Живой труп» и другие произведения, превращён в музей; в нём сохранилась вся обстановка последнего года жизни писателя, в т. ч. кабинет Л. Н. Толстого, его библиотека, состоящая из 22 тысяч книг более чем на 20 языках. В доме-музее экспонированы портреты Л. Н. Толстого и членов его семьи работы И. Н. Крамского, И. Е. Репина, В. А. Серова, Н. Н. Ге и др., скульптуры И. Я. Гинцбурга, П. П. Трубецкого.

Дом Л. Н. Толстого в усадьбе «Ясная Поляна».

В связи со столетием со дня рождения писателя во флигеле, к-рый при его жизни назывался «домом Кузминских» и где в 1859 Толстой открыл школу для крестьянских детей, был в 1928 создан литературный музей. В нём экспонируются многочисленные издания произведений Толстого, иллюстрации к ним, фотокопии рукописей, портреты и скульптурные изображения писателя. Вблизи усадьбы «Я. П.» построены школа и больница имени Л. Н. Толстого. На территории заповедника сохраняются нек-рые старинные здания, входившие в имение: т. н. «Дом Волконского», «Людская», «Павильон», «Кучерская изба» и хозяйственные постройки. В полукилометре от дома, в лесу, на краю оврага в Старом Заказе находится могила Л. Н. Толстого.

В «Я. П.» Л. Н. Толстого посещали А. А. Фет, И. С. Тургенев, Н. С. Лесков, В. М. Гаршин, А. П. Чехов, В. Г. Короленко, М. Горький, М. И. Калинин, И. Н. Крамской, И. Е. Репин, М. В. Нестеров, Н. Н. Ге, Л. О. Пастернак, И. И. Мечников, В. В. Стасов, С. И. Танеев, А. С. Аренский, А. Б. Гольденвейзер, К. Н. Игумнов, Ванда Ландовска и многие другие. В «Я. П.» к Толстому приезжали учёные, общественные деятели, крестьяне, рабочие, студенты. «Я. П.» посещают ежегодно десятки тысяч трудящихся Советского Союза и многие делегации зарубежных стран. По решению правительства «Я. П.» в 1939 была передана в ведение Института мировой литературы имени М. Горького Академии наук СССР. В декабре 1941 «Я. П.» была разгромлена немецко-фашистскими захватчиками. В 1942 она была полностью реставрирована и восстановлена. В 1955 передана в ведение Министерства культуры СССР.

Лит.: Пузин Н. П., Дом-музей Л. Н. Толстого, Очерк-путеводитель, 4 изд., Тула, 1956; [Семенов К. С.], Заповедник. Очерк-путеводитель, 4 изд., Тула, 1956; Ясная Поляна. Статьи и документы, под ред. И. И. Минца, С. А. Толстой-Есениной, [М.], 1942; Яснополянский сборник. Литературно-критические статьи и материалы о жизни и творчестве Л. Н. Толстого. Год 1955, Тула, 1955.

«Я́СНАЯ ПОЛЯ́НА» — ежемесячный педагогич. журнал, издававшийся Л. Н. Толстым в 1862. В журнале впервые были напечатаны педагогич. статьи Л. Н. Толстого «О народном образовании», «О методах обучения грамоте», «Воспитание и обра-

зование», «Проект общего плана устройства народных училищ», ряд статей о работе Яснополянской и других школ, а также статьи по отдельным вопросам: о народных школах, о народном чтении, об образовании взрослых. Журнал пропагандировал теорию т. н. *свободного воспитания* (см.). При журнале издавались книжки (12 книжек), содержавшие рассказы, сказки и загадки для детского и народного чтения, к-рые представляли собой сочинения учеников Л. Н. Толстого, переработку арабских, немецких сказок и т. д. Н. Г. Чернышевский в своей рецензии на этот журнал («Ясная Поляна. Школа. Журнал педагогический, издаваемый Л. Н. Толстым. Москва. 1862 г.», Полное собр. соч., т. 10, 1951, стр. 503—517) указывал как на положительные стороны «Я. П.», так и на нек-рые ошибки статей Л. Н. Толстого.

ЯСНО́В, Михаил Алексеевич (р. 1906) — советский государственный деятель. Член КПСС с 1925. Родился в с. Горы Озерского района Московской обл. в бедной крестьянской семье. Окончив сельскую школу, в 1918 приехал в Москву, где начал трудовую деятельность — вначале курьером, затем рабочим. С 1922 по 1928 — рабочий на предприятиях кожевенной пром-сти. Одновременно учился на вечернем рабочем факультете при Московском ун-те, к-рый окончил в 1925. С 1928 по 1930 служил в Советской Армии. С 1930 Я. работает в области строительства и реконструкции г. Москвы, был начальником участка, руководителем ряда строительных трестов, одновременно учился в Институте повышения квалификации инженерно-технич. работников. В 1938 был избран зам. председателя Исполкома Московского городского совета депутатов трудящихся. В годы Великой Отечественной войны принимал активное участие в строительстве оборонительных укреплений под Москвой, руководил аварийно-восстановительной службой противовоздушной обороны Москвы. В 1949 назначен зам. министра городского строительства СССР. Депутат Верховного Совета СССР и РСФСР. С 1950 по 1954 — председатель Совета Союза Верховного Совета СССР. С января 1950 по 1956 — председатель Исполкома Моссовета. С 1956 — председатель, а с декабря 1957—зам. председателя Совета Министров РСФСР. На XIX (1952) и XX (1956) съездах КПСС был избран членом ЦК КПСС. Награждён орденом Ленина, орденами Красного Знамени, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды и медалями.

ЯСНОВИ́ДЕНИЕ — в мистических представлениях чудодейственная, сверхъестественная способность предугадывать будущее, распознавать явления, недоступные восприятию обычных людей.

ЯСНОГО́РКА — посёлок городского типа, подчинён Краматорскому горсовету Сталинской обл. УССР. Расположен на левом берегу р. Казённый Торец (правый приток Сев. Донца). Население посёлка работает гл. обр. на предприятиях Краматорска. Меловые карьеры, овоще-молочный совхоз. 2 средние школы, библиотека, клуб.

ЯСНОМО́РСКИЙ — посёлок городского типа в Невельском районе Сахалинской обл. РСФСР. Расположен в юго-зап. части о-ва Сахалин, на берегу Японского м. Ж.-д. станция на линии Горнозаводск — Ильинский. Рыбозавод, рыборазводный завод. Средняя школа, клуб, библиотека.

ЯСНОПОЛЯ́НСКАЯ ШКО́ЛА — начальная школа для обучения крестьянских детей, к-рую организовал Л. Н. Толстой в усадьбе «Ясная Поляна» Крапивенского уезда Тульской губ. и в к-рой вёл учебные занятия. Я. ш. просуществовала с 1859 по 1863. Л. Н. Толстой считал Я. ш. педагогич. лабораторией, в к-рой велись поиски новых форм учебной работы, проверялась методика «свободного воспитания» и обучения детей. В школе училось от 30 до 40 мальчиков и девочек от 7 до 13 лет. В ней преподавались чтение, письмо, каллиграфия, грамматика, священная история, русская история, рисование, черчение, пение, математика, закон божий, проводились беседы по естествознанию и географии. Большое внимание уделялось развитию активности и творчества детей. Гуманным подходом к детям, оригинальностью методов преподавания, смелостью исканий новых путей в педагогике Я. ш. привлекла к себе всеобщее внимание, её работа была высоко оценена Н. Г. Чернышевским. Я. ш. имела большое значение в истории не только русской, но и мировой педагогики. В популяризации работы Я. ш. значительную роль сыграл журнал «*Ясная Поляна*» (см.).

ЯСНО́ТКА (Lamium) — род растений семейства губоцветных. Многолетние или однолетние травы с супротивными листьями, по краю удвоеннозубчатыми. Цветки в ложных мутовках, в пазухах верхушечных листьев. Венчик двугубый, с шлемовидной верхней и трёхлопастной нижней губой. Плод — четыре орешка. Известно 40 видов Я., растущих в Европе, во внетропич. части Азии и в Сев. Африке. В СССР — 12 видов. Многие виды Я. медоносны, нек-рые Я.— сорняки. Я. пятнистая, Я. крапчатая (L. maculatum) — с пурпурными цветками, растёт в лиственных лесах, кустарниках, по оврагам в Европейской части, на Кавказе. Хороший медонос. Я. белую (L. album) за внешнее сходство вегетативных органов с крапивой называют *глухой крапивой* (см.).

ЯСНО́ТКА ЖЁЛТАЯ (Galeobdolon luteum) — травянистое многолетнее растение семейства губоцветных, то же, что *зеленчук* (см.).

ЯСНЫ́ГИН, Иван Денисович (1745—1824) — русский архитектор. Окончил в 1765 петербургскую Академию художеств по классу скульптуры. В области архитектуры — ученик В. И. Баженова, под руководством к-рого Я. работал (1770—75) в «Экспедиции Кремлевского строения» (по созданию модели Кремлёвского дворца и др.). В дальнейшем деятельность Я. как архитектора была связана гл. обр. с Калугой, где им выстроены гостиный двор (1785—1821), собор (1804—11) в стиле классицизма и многие другие здания, свидетельствующие о его незаурядном мастерстве.

Я́СНЫЙ — посёлок городского типа в Зейском районе Амурской обл. РСФСР. Расположен в 80 *км* к Ю.-В. от пристани Зея (на р. Зея). Средняя школа, клуб, библиотека.

ЯСО́Н, Я з о н (Ἰάσων), — в древнегреч. мифологии герой, глава похода *аргонавтов* (см.). Согласно мифу, Я. отправил за золотым руном его дядя Пелий, захвативший в городе Иолке (Фессалия) царскую власть, принадлежавшую Я. В походе, кроме Я., приняли участие Геракл, Орфей, Кастор и Полидевк, Тесей, Теламон и др. Прибыв на корабле «Арго» в Колхиду (Зап. Грузия), Я. должен был по требованию царя Ээта, у к-рого хранилось руно, запрячь огнедышащих быков и вспахать на них участок земли, а затем засеять его зубами дракона и вступить в битву с выросшими из них воинами. С помощью дочери царя, волшебницы *Медеи* (см.), полюбившей Я., он вышел победителем из опасных испытаний и увёз в Грецию золотое руно. По приезде в Иолк Медея умертвила Пелия. Вынужденные бежать из Иолка, Я. и Медея прожили несколько лет в Корин-

фе. Когда Я. задумал жениться на дочери коринфского царя, Медея, мстя ему за измену, лишила жизни соперницу и своих собственных детей от Я. Дальнейшая судьба Я. изображается различно: по распространённой версии, он дожил в одиночестве до старости и умер под обломками развалившегося от ветхости корабля «Арго». Судьба Я. нашла частичное отражение в трагедиях «Медея» Еврипида (5 в. до н. э.), Сенеки (1 в. н. э.) и в поэме «Аргонавтика» Аполлония Родосского (3 в. до н. э.).

ЯСПЕ́РС (Jaspers), Карл (р. 1883) — немецкий философ, представитель *экзистенциализма* (см.). Вначале занимался психиатрией («Общая психопатология», 1913), с 1916 — профессор психологии, с 1921— профессор философии в университете в Гейдельберге; в 1948 переехал в Базель (Швейцария). Опираясь на «*философию жизни*» (см.), религиозную философию датчанина С. Кьеркегора и иррационализм Ф. Ницше, Я. выступил в 30-х гг. с работами, излагавшими его идеалистическую «философию существования» («Философия», 3 тт., 1932; «Разум и существование», 1935, «Ницше», 1936, «Экзистенциализм», 1938). Я. отвергает рациональное познание, т. к. история якобы не имеет закономерности и изменяется иррационально; свою логику («Об истине», 1947) он называет «структурой веры». Исходя из принципа «существования», Я. в учении о «предельной ситуации» (смерть, борьба и пр.) предлагает личности делать «выбор» в пользу существования, не останавливаясь даже перед злом. В области социологии выдвинул расистский принцип «духовной аристократии», к-рый им кладётся в основу «социальной иерархии» («Идея университета», 1946).

Соч. Я.: Allgemeine Psychopathologie, 5 Aufl., B. — Heidelberg, 1948; Psychologie der Weltanschauungen, 2 Aufl., B., 1922; Philosophie, 2 Aufl., B., 1948; Philosophische Logik, Bd I — von der Wahrheit, München, [1947].

ЯССКИЙ МИ́РНЫЙ ДОГОВО́Р 1791 — договор между Россией и Турцией, подписанный в Яссах 29 декабря 1791 (9 января 1792) после окончания

русско-турецкой войны 1787—91 (см.). 31 июля 1791 русский командующий Н. В. Репнин подписал с великим визирем Юсуфом-пашой предварительные условия мира в Галаце. Вслед затем начались мирные переговоры. Со стороны России главную роль в них играл сначала князь Г. А. Потёмкин, затем граф А. А. Безбородко, со стороны Турции — Юсуф-паша. Я. м. д. 1791 восстанавливал условия *Кючук-Кайнарджийского мирного договора 1774* (см.). Турция признавала присоединение к России Крыма (провозглашённое еще в 1783). Новая граница между Россией и Турцией устанавливалась на Ю.-З. по р. Днестру, на Кавказе по р. Кубани; к России переходило черноморское побережье между рр. Южным Бугом и Днестром. Россия возвращала Турции Молдавию и Валахию, занятые в ходе войны. Турция обязывалась не нападать на кубанскую границу России и отказывалась от притязаний на грузинские земли. Я. м. д. 1791 упрочил положение России на Чёрном море и обеспечил свободу и безопасность русской черноморской торговли.

Лит.: Юзефович Т., Договоры России с Востоком политические и торговые, СПБ, 1869 (стр. 41—49); Лопухин А., Очерк Ясского конгресса, в кн.: Сборник Московского главного архива Мин-ва иностранных дел, вып. 5, М., 1893; Петров А. Н., Вторая турецкая война в царствование имп. Екатерины II. 1787—1791, т. 2, СПБ, 1880.

ЯССКО-КИШИНЁВСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1944 — наступательная операция советских войск 2-го и 3-го Украинских фронтов, проведённая с 20 авг. по 27 авг. 1944 при поддержке кораблей Черноморского флота и Дунайской флотилии во время Великой Отечественной войны 1941—45. Пути к центральным районам Румынии прикрывала группа немецко-фашистских армий «Южная Украина» (6-я и 8-я немецкие, 3-я и 4-я румынские армии, насчитывавшие ок. 50 дивизий, св. 6 тыс. орудий, более 500 танков и штурмовых орудий). Войска 2-го Украинского фронта (командующий ген. Р. Я. Малиновский) наносили главный удар из района северо-западнее г. Яссы на Ю.-В. вдоль р. Прут, а войска 3-го Украинского фронта (командующий ген. Ф. И. Толбухин) из района Тирасполя с целью окружить и уничтожить главные силы противника в районе Яссы, Кишинёв, Бендеры. Перейдя в наступление 20 августа, советские войска прорвали оборону противника, ввели в прорыв мощные танковые объединения и соединения, к-рые к 25 августа завершили окружение главных сил ясско-кишинёвской группировки врага (ок. 22 дивизий). Ликвидация окружённой группировки, а также вырвавшихся из окружения мелких групп была осуществлена в период с 26 августа по 4 сентября.

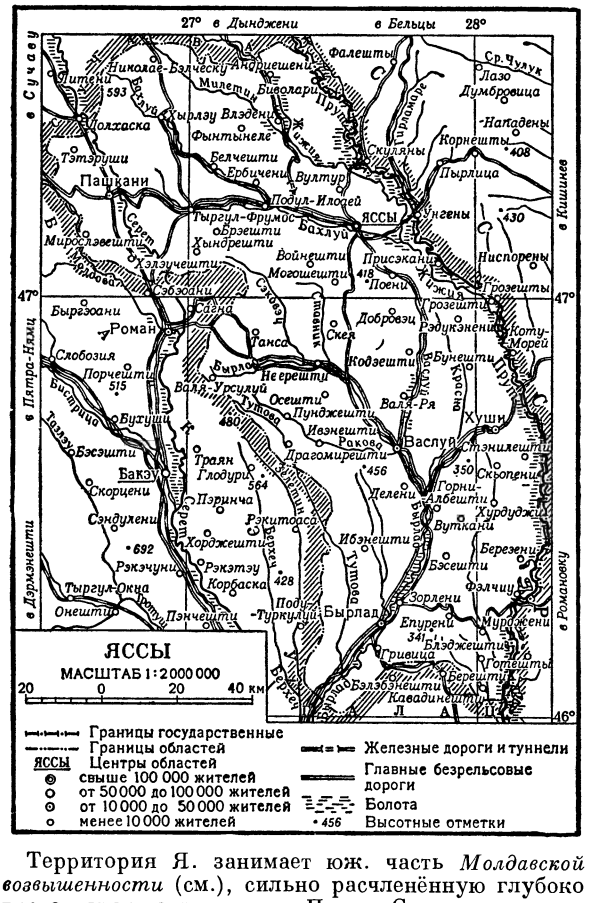
В результате Я.-К. о. 1944 была уничтожена крупнейшая группировка немецко-румынских войск, освобождена Молдавская ССР; Румыния и Болгария объявили войну фашистской Германии; создалась возможность оказания непосредственной помощи союзной Югославии и развёртывания военных действий в Венгрии (см. *Седьмой удар Советской Армии 1944*).

ЯССЫ — город на С.-В. Румынии, адм. центр области Яссы. 113 тыс. жит. (1956). Расположен на р. Бахлуй (бассейн Прута). Важный ж.-д. узел на путях из Румынии в СССР. Я.— значительный центр лёгкой и пищевой пром-сти. Развита хлопчатобумажная, шёлковая, льняная пром-сть; в 1950 построена крупная прядильная фабрика, в 1951 реконструирована и расширена текстильная фабрика мощностью в 25 млн. *м* тканей в год. Имеются мельницы, маслобойный и сыроваренный заводы, колбасная фабрика, механич. мастерские. В 1954 близ Я. построен пенициллиновый завод. Я.— один из старейших культурных центров страны. В Я.— филиал Академии наук Румынской Народной Рес-

публики, университет. Сохранились ценные памятники архитектуры средневековья и более позднего времени. Во время второй мировой войны 1939—45 город частично был разрушен. После войны построено много новых домов.

Я. впервые упоминаются в Воскресенской летописи как один из экономич. центров Галицко-Волынского княжества («Яськый торг»). С 14 в. Я. стали одним из наиболее значительных городов Молдовы, с середины 16 в. и вплоть до объединения Валахии и Молдовы в единое Румынское государство в 19 в. Я. являлись столицей Молдовы. В Я. в 1791 был подписан русско-турецкий мирный договор, завершивший войну 1787—91 (см. *Ясский мирный договор 1791*).

Я́ССЫ — область на С.-В. Румынии, на границе с СССР. Адм. центр — г. Яссы. В 1956 к области Я. присоединена часть упразднённой области Бырлад, от области Я. отошли к области Бакэу г. Роман и его район. Население 934 тыс. чел. (1956).



Территория Я. занимает юж. часть *Молдавской возвышенности* (см.), сильно расчленённую глубоко врезанными долинами рек Прута, Серета и их многочисленными притоками. Высшая точка 593 *м*. Климат умеренный, континентальный, с жарким засушливым летом. Средняя температура января —3°, июля +21°; осадков от 400—500 до 700 *мм* в год. Почвы чернозёмные. Преимущественно степная растительность. Степи в значительной степени распаханы.

В экономике Я. важную роль играет земледелие: посевы кукурузы, пшеницы, овса, подсолнечника, конопли, льна, картофеля; сады и виноградники. Возделываются специальные технич. культуры (лекарственные растения и др.), овощи. Увеличилось по сравнению с довоенным уровнем поголовье овец, восстанавливается конское поголовье. Реконструированы предприятия текстильной и пищевой пром-сти, построены новые предприятия (пенициллиновый завод и др.). Главный промышленный центр — г. Яссы. Через область Я. проходят ж.-д. магистрали, связывающие Румынию с Советским Союзом.

ЯССЫ-ТЕПЕ́ — холм, расположенный в 9,5 *км* к С.-З. от г. Каахка (Туркменская ССР), содержащий остатки поселения 4-го тысячелетия до н. э. Относится к первой культуре *Анау* (см.). Раскапывался с 1952. На вершине холма, площадью ок. 1 *га* и высотой 4,5 *м*, обнаружена часть многокомнатного здания из сырцового кирпича, принадлежавшего родовой общине. Два помещения, соединённые широким проходом, видимо, были родовым святилищем. Вдоль стен шли деревянные столбы. Стены в несколько слоёв были покрыты двуцветной росписью с дополнительной инкрустацией белым гипсом. Мотивами росписи служат простые геометрические фигуры: ромбы и удлинённые треугольники. Установлено, что подобные святилища со стенной росписью существовали и на других поселениях Южной Туркмении того времени. Открытая на Я.-Т. настенная роспись является древнейшим памятником этого рода, известным на территории СССР.

При раскопках Я.-Т. были обнаружены каменные зернотёрки и ступки, глиняные пряслица, лепные от руки сосуды. На сосудах чёрной краской нанесены геометрич. узоры, частично соответствующие росписи стен. Раскопки на Я.-Т. характеризуют древнейшую на территории СССР земледельческо-скотоводческую культуру племён эпохи *энеолита* (см.).

Лит.: Ершов С. А., Холм Яссы-тепе 2, «Известия Акад. наук Туркменской ССР», 1952, № 6; Куфтин Б. А., Работы ЮТАКЭ в 1952 г. по изучению «культур Анау», там же, 1954, № 1.

Я́СТВО (устар.) — еда, кушанье.

ЯСТРЕБА́ (Accipitrinae) — подсемейство птиц отряда дневных хищников. Приспособлены к жизни и добыванию пищи в лесу. Имеют короткие, закруглённые крылья с большим количеством пропеллирующих маховых перьев и длинный хвост, что обеспечивает манёвренный полёт среди деревьев, а также стремительный взлёт и посадку; длинные ноги с сильными пальцами, вооружёнными острыми загнутыми когтями,— приспособление к схватыванию добычи и умерщвлению её; короткий, загнутый от основания клюв, служащий для расчленения, а не убивания добычи; острый слух, позволяющий обнаруживать добычу среди непроницаемых для зрения зарослей. Большинство Я.— птицы, подкарауливающие свою добычу из засады и нападающие на неё внезапно, стремительным броском. Пищей им служат птицы, мелкие млекопитающие и в меньшей мере пресмыкающиеся, земноводные и насекомые. Гнездятся на деревьях. В кладке 2—6 голубоватых округлых яйца, одноцветных или испещрённых красновато-бурыми пятнами. Насиживает гл. обр. самка. Самец сменяет её только на короткое время. Выкармливают птенцов оба родителя. Птенцы выходят из яиц в первичном пуху, к-рый вскоре заменяется вторичным пухом, в гнезде остаются очень долго. После вылета из гнезда нек-рое время держатся вместе с родителями, продолжающими их кормить.

Распространены Я. почти повсеместно, исключая Арктику и Антарктику. Подсемейство включает 5 родов, объединяющих ок. 50 видов. В фауне СССР 1 род, представленный 4 видами: Я. *тетеревятник* (см.) (Accipiter gentilis), Я. *перепелятник* (см.) (A. nisus) — распространены широко; *тювик* (см.) (A. badius) — на Ю. Европейской части СССР, в Казахстане и в Средней Азии; малый перепелятник (A. virgatus) — в Юж. Сибири и на Дальнем Востоке; последние два вида, кроме того, широко распространены в Юж. Азии. Для Африки характерны роды певчих Я. (Melierax) и длиннохвостых Я. (Urotriorchis). В Австралии, Тасмании и на соседних островах широко распространён белый ястреб (Accipiter novaeholandiae), образующий множество форм. Для Северной Америки характерен подвид ястреба тетеревятника (A. gentilis atricapillus), кроме того, там гнездятся ещё несколько мелких видов, близких к Я. перепелятнику. Для фауны Юж. Америки характерен особый род серых, или журавлиных, ястребов (Geranospizias).

Лит.: Птицы Советского Союза, под общ. ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951; Мензбир М. А., Птицы, вып. 1—6, СПБ, 1904—1909; Peters J. L., Chek-list of birds of the world, v. 1, Cambridge, 1931.

ЯСТРЕБИ́НАЯ СОВА (Surnia ulula) — птица отряда сов. Длина тела 36—41 *см*, вес 250—360 *г*. Клюв короткий, загнутый вниз острым крючком. Ноги четырёхпалые, оперённые до когтей. Хвост ступенчатый. Окраска оперения: сверху — на буром фоне светлые пятна, снизу — на белом фоне тёмные поперечные полоски (как у ястреба, откуда и произошло название). Распространена Я. с. в лесной зоне Европы, Азии и Сев. Америки; в СССР — в лесах от берегов Финского залива до р. Анадырь, а также на Камчатке и Сахалине. Деятельна гл. обр. днём; питается преимущественно грызунами, реже птицами. Гнездится в дуплах и в брошенных гнёздах хищных птиц. В кладке обычно 3—4 яйца, иногда до 10.

ЯСТРЕБИ́НКА (Hieracium) — род растений семейства сложноцветных. Многолетние травы с облиственным или безлистным стеблем и розеткой прикорневых листьев. Цветки мелкие, с язычковым венчиком, обычно жёлтые, собранные в соцветия — корзинки. Плод — семянка с летучкой из ломких, сероватых волосков. Большой род, чрезвычайно трудный для систематизации, вследствие чего в нём насчитывают 400, 1000 и более видов. Я. распространены в Северном полушарии и Южной Америке.

ЯСТРЕБИ́НЫЙ ОРЁЛ — хищная птица рода *орлов* (см.). Встречается в Юж. Европе, Передней, Средней и Юж. Азии и в Сев.-Зап. Африке. В СССР — в горах Туркмении, Узбекистана и Таджикистана.

ЯСТРЕБИ́НЫЙ САРЫ́Ч, я с т р е б и н ы й к а н ю к (Butastur indicus),— хищная птица семейства ястребиных. Встречается в Вост. Азии; в СССР — в Приморье.

ЯСТРЕБОВ, Николай Владимирович (1869—1923) — русский славист (историк и филолог). Профессор Петербургского ун-та. Автор трудов по истории средневековой Чехии, а также литографированного курса по истории славянских стран. Главный труд Я.— «Этюды о Петре Хельчицком и его времени» (вып. 1, 1908), построен на широком использовании первоисточников и представляет собой первое монографич. исследование жизни и творчества выдающегося деятеля общины чешских братьев. Стремление автора идеализировать Петра Хельчицкого и его последователей в духе непротивления злу значительно снижает ценность этой работы. Я. осуществил ряд ценных публикаций, в частности касающихся деятельности Кирилла и Мефодия. Перевёл на русский язык несколько историч. работ. С 1920 Я. жил в Праге.

ЯСТРЕБО́ВКА — село, центр Ястребовского района Курской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Оскол (бассейн Дона), в 30 *км* к С.-З. от ж.-д. узла Старый Оскол. В Я.— маслодельный завод, инкубаторно-птицеводческая станция. Средняя, семилетняя и 2 начальные школы, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, кукуруза), сахарной свёклы, подсолнечника, кориандра, картофеля; мясо-молочное животноводство. 3 МТС. Рыбопитомник.

ЯСТРЖЕ́МБСКИЙ, Иван (Фердинанд) Львович (р. 1814 — ум. после 1883) — участник кружка *петрашевцев* (см.). По окончании в 1841 Харьковского ун-та был помощником инспектора классов в Технологическом ин-те в Петербурге, преподавал политич. экономию в Институте корпуса инженеров путей сообщения. С осени 1848 посещал кружок М. В. Петрашевского. На собраниях кружка излагал основы политич. экономии в духе утопич. социализма, обличал самодержавие и царскую бюрократию, выступал противником религии. Арестованный вместе с другими петрашевцами, Я. был приговорён к 6-летней каторге. В 1883 написал свои воспоминания о процессе петрашевцев.

С о ч. Я.: Мемуар петрашевца, «Минувшие годы», 1908, № 1; Дело петрашевцев, т. 2, М.—Л., 1941.

ЯСТРУН (Jastrun), Мечислав (р. 1903) — польский поэт и литературовед. Литературную деятельность начал сборником стихов «Встреча во времени» (1929). Затем вышли сборники «Иная молодость» (1933), «Неостывшая история» (1935), «Ручей и молчание» (1937). Осуждение фашизма и призыв к борьбе с ним в годы оккупации выражены в сборнике «Час бдительности» (1944). В послевоенный период Я. обращается к философским и моральным проблемам современности («Дело человеческое», 1946, «Избранное», 1947, «Сезон в Альпах», 1948, «Год урожая», 1950, «Краски земли», 1951, «Поэзия и правда», 1955, «Горячий пепел», 1956). Интерес Я. к проблемам поэтич. мастерства получил выражение в его «Поэме о польской речи» (1952). Я. известен и как переводчик произведений А. С. Пушкина, В. В. Маяковского, Л. Арагона и других поэтов. Ему принадлежат также художественные биографии «Мицкевич» (1949), «Встреча с Саломеей» (1951, о Словацком), «Поэт и придворный» (1954, о Кохановском), а также литературные очерки («Образы», 1955). Я. дважды (в 1950 и 1955) удостоен Государственной премии.

С о ч. Я.: Wiersze zebrane, Warszawa, 1956.

Лит.: T r z n a d e l J., O poezji Mieczysława Jastruna, Wrocław, 1954; S a n d a u e r A., Poeci trzech pokoleń, Warszawa, 1955.

ЯСТЫ́К (тюркск.) — половые железы (яичники) самок рыб с содержащимися в них икринками (яйцами). Служат сырьём для приготовления ценного пищевого продукта — икры (см. *Ястычная икра*). Свежие Я. почти всех рыб обычно используются для варки и жарения.

ЯСТЫ́ЧНАЯ ИКРА́ — икра осетровых и частиковых (вобла, тарань, судак, балхашский окунь) рыб, приготовляемая из ястыков. Для Я. и. осетровых рыб идут ястыки с большими жировыми прослойками (несозревшие) или с несколько ослабевшим зерном. Я. и. из воблы называют «тарама», из судака и окуня — «галаган». Я. и. осетровых рыб — ценный продукт питания; содержит неболь-

шое количество соли, быстро портится, должна храниться при $t°$ не выше —2°, —3°.

ЯСУ́ДА — японский монополистический концерн (см. *Дзайбацу*); вырос из конторы токийского ростовщика Ясуда, разбогатевшего после революции Мэйдзи 1867—68 и особенно во время русско-японской войны 1904—05. В последующие годы Я. развивался по преимуществу как монополия в сфере кредита. Основу концерна составлял банк Я., при помощи к-рого Я. контролировал ряд других банков, страховых и промышленных компаний. До окончания второй мировой войны 1939—45 Я. был четвёртым по величине концерном в Японии, после *Мицубиси*, *Мицуи* и *Сумитомо* (см.). В сентябре 1945 под контролем Я. находилось 48 компаний с общей суммой капиталов в 2,1 млрд. иен, причём более половины капиталов вложено в военную и тяжёлую пром-сть.

После второй мировой войны концерн Я. подвергся реорганизации в связи с объявленной американскими оккупационными властями «программой ликвидации дзайбацу». В 1946 банк Я. был переименован в банк «Фудзи». В ходе реорганизации мощь Я. относительно его основных конкурентов понизилась. Однако современный Я. также является крупным монополистич. объединением. Я. выступает как финансовая группа во главе с одним из самых мощных в стране банков — банком «Фудзи». В эту группу входят также трест-компания Я. («Ясуда синтаку») и страховые компании Я. («Ясуда сэймей» и «Ясуда касай»). При помощи кредитов и путём «личной унии» банк «Фудзи» контролирует ок. 30 промышленных компаний, среди к-рых ряд весьма крупных, занимающих господствующее положение в соответствующих отраслях промышленности, напр. «Нихон кокан» и «Нихон сэйко» (чёрная металлургия), «Сёва дэнко» (электрохимия), «Тоа нэцурё» (искусственное горючее), «Нихон рэйдзо» (хладобойни) и др.

Я́СЫ — русское название алан, живших на Сев. Кавказе. Я.— предки современных *осетин* (см.). Впервые упоминаются в русской летописи под 965, в связи с покорением их князем Святославом Игоревичем. Я. упоминаются в летописи под 1380 в составе рати Мамая на Куликовом поле. С конца 14 в. название «Я.» исчезает.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, ч. 1—[IX—XIII вв.], М., 1953; Полное собрание русских летописей, т. 1—8, СПБ, 1841—59 (см. также Указатель к первым восьми томам, отд. 2, СПБ, 1907).

ЯТАГА́Н (турецк. yatağan)— рубящее и колющее холодное оружие у народов Ближнего и Среднего Востока, среднее между саблей и кинжалом; заострённый конец клинка составляет продолжение оси рукоятки. В отличие от лезвия сабли, лезвие Я. вогнуто, а тыльная сторона выгнута.

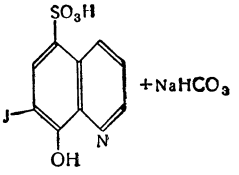
ЯТВЯ́ГИ — одно из литовских племён, жившее между рр. Неман и Нарев. Сведения об Я. встречаются в русских источниках 10—13 вв., в польских хрониках (до 16 в.), называющих их также «судавами» или «судинами», и в немецких источниках. В 10—13 вв. Я. находились на стадии разложения патриархально-общинного строя и становления феодальных отношений. Основными занятиями Я. было земледелие и скотоводство. В 13 в. вошли в состав образовавшегося Литовского феодального государства.

Лит.: Гуревич Ф. Д., К вопросу об археологических памятниках летописных ятвягов, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1950, вып. 33, стр. 110—20.

ЯТВЯ́ЖСКИЙ ЯЗЫ́К (иначе с у д с к и й) — язык *ятвягов* (см.), или судин, один из вымерших бесписьменных *балтийских языков* (см.). Следы Я. я. еще в 18—19 вв. сохранялись в некоторых говорах литовского и белорусского языков. Немногочисленные следы позволяют предполагать, что Я. я. был наиболее близок к *прусскому языку* (см.).

Лит.: Gerullis G., Zur Sprache der Südauer Jatwinger, в кн.: Festschrift Adalbert Bezzenberger zum 14 April 1921..., Göttingen, 1921.

ЯТРЕ́Н — противомикробный препарат, представляющий смесь 8-окси-7-иод-5-хинолинсульфокислоты с бикарбонатом натрия в отношении 3 : 1.



Жёлтый мелкокристаллический порошок, без запаха. Хорошо растворим в воде. Обладает избирательным действием по отношению к возбудителю амёбной дизентерии. Назначается внутрь в порошках, таблетках и клизмах; лечение проводится курсами с 4—6-дневными перерывами. Растворы и присыпки Я. применяются для лечения инфицированных ран, ожогов, при нек-рых гинекологических и урологич. заболеваниях, а также для импрегнации (пропитывания) перевязочного материала.

ЯТРОРИ́ЗА (Jatrorrhiza) — род вьющихся растений семейства менispермовых. Содержит, повидимому, два вида, к-рые встречаются в тропиках Африки. Наиболее распространена J. palmata — лиана с лопастными листьями и невзрачными двудомными зеленоватыми цветками; дико растёт в юго-вост. части Африки. Разводятся в Индии, на Мадагаскаре, Цейлоне и других островах. Корни Я. содержат алкалоиды и горечь. Используется в медицине (Radix colombo).

ЯТРОФИ́ЗИКА (от греч. ἰατρός — врач) — направление в медицине, возникшее в 17 в. в связи с успехами механики. Я., в отличие от *ятрохимии* (см.), пыталась объяснить процессы, протекающие в организме, исходя из законов механики. Наибольшее влияние на развитие Я. оказали итал. учёные С. *Санторио* (см.), Дж. А. *Борелли* (см.) и др. Положения Я., как и ятрохимии, сыграли известную роль в развитии медицинских знаний, но уже к концу 17 в. выявилась их односторонность.

ЯТРОХИ́МИЯ (х и м и а т р и я)— направление науки 16 и 17 вв., стремившееся поставить химию на службу медицине. Основателем и виднейшим представителем Я. был нем. врач и химик Т. *Парацельс* (см.). В противоположность алхимикам, он считал, что главная цель химии состоит не в превращении неблагородных металлов в золото, а в приготовлении лекарств. Парацельс и его последователи пытались свести все явления, происходящие в здоровом и больном организме, к химич. процессам и рассматривали болезни как нарушение в теле больного надлежащего соотношения между тремя началами — серой, ртутью и солью. Задача врача, по учению ятрохимиков, состояла в том, чтобы устранить избыток или недостаток этих начал, для чего необходимо вводить в организм соответствующие лекарственные средства. Таковыми были по преимуществу неорганические химич. препараты, в частности соединения серебра, ртути, сурьмы, мышьяка, меди, железа и др., впервые полученные ятрохимиками. Открытие новых химич. соединений и введение их в медицинскую практику составляет

несомненную историч. заслугу ятрохимиков. Их теоретич. взгляды, в к-рых в значительной мере сохранились мистико-схоластич. учения алхимиков, утратили всякое значение к концу 17 в.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М.—Л., 1937.

ЯТРЫ́ШНИК (Orchis) — род растений сем. орхидных. Многолетние травы с цельными или лапчатораздельными подземными клубнями («корневые шишки»). Обычно клубней 2: один старый, из к-рого образовался цветочный стебель данного года, другой молодой, который даст стебель в будущем году. Цветки в колосообразном соцветии; околоцветник простой, неправильный, со шпорцем и губой. Плод — коробочка. Известно около 80 видов Я. в Европе, внетропической части Азии, Сев. Африке, на Канарских о-вах и в Сев. Америке (2 вида). В СССР — 36 видов.

Ятрышник (Orchis militaris); *а* — цветок.

Наиболее распространены: Я. пятнистый (O. maculata) с пальчатораздельными клубнями, растущий в Европейской части по заболоченным лесам; Я. мужской (O. masculata) с цельными клубнями, растущий в Европейской части СССР по лесным полянам и в горах Кавказа; Я. шлемоносный (O. militaris), встречающийся во всей лесной зоне на сыроватых лугах. Многие виды Я. декоративны и употребляются для посадки в открытом грунте.

Клубни Я. содержат слизь, крахмал, белковые вещества и сахара́; применяются в медицине (см. *Салеп*). Варёные клубни нек-рых видов Я. съедобны; из них приготовляют напитки, муку, желе. Листья нек-рых видов Я. содержат вещества, окрашивающие ткани в жёлтый цвет.

ЯТРЫ́ШНИКОВЫЕ (Orchidaceae) — семейство однодольных травянистых растений, то же, что *орхидные* (см.).

ЯТУ́НГ (Ядун) — населённый пункт на Ю.-З. Китая, в Тибете. Расположен на высоте ок. 3 000 *м*. Через Я. проходит главный путь из Тибета (Лхасса) в Индию (Дарджилинг).

ЯТЬ — тридцать третья буква кирилловского алфавита и тридцатая буква русского алфавита до орфографич. реформы 1917—18. Форма начертания в кириллице Ѣ, в глаголице ⱑ. Ни в кириллице, ни в глаголице цифрового значения не имела.

Общеславянское ѣ было долгим звуком, в других индоевропейских языках ему соответствует или ē, или дифтонг oi (ai). В различных славянских языках наблюдаются рефлексы общеславянского ѣ, причём отдельные языки различаются в этом отношении по диалектам. По этой причине затруднительно точно установить общеславянское произношение ѣ. В древнерусском языке буква «ѣ» обозначала по преимуществу дифтонг ie в его различных позиционных (в зависимости от твёрдости и мягкости последующего согласного) и диалектных вариантах. Орфографич. реформой 1917—18 Я. была устранена вследствие того, что она полностью совпадала в произношении с «е».

Я́УЗА — река в Москве и Московской обл. РСФСР, левый приток Москвы-реки. Длина ок. 34 *км*, площадь бассейна 450 *км*². Берёт начало из ключей и болот около г. Мытищи. На протяжении ок. 20 *км* протекает в сев. и сев.-вост. части Москвы. Питание смешанное. Сток зарегулирован, имеются плотины. В верховьях Я. построены водозаборные сооружения Мытищинского водопровода. Русло в пределах Москвы местами спрямлено, сооружены капитальные набережные и Сыромятнический шлюз.

ЯУНДЕ́ — город, адм. центр французской подопечной территории Камерун в Африке. 36 тыс. жит. (1955). Железнодорожной линией связан с портом Дуала. Узел шоссейных дорог. Маслобойные, мыловаренные, табачные предприятия; сыроварение, лесопиление. Торговля какао, бобами и пальмовыми ядрами.

Я́УНЕЛГАВА — город в Екабпилсском районе Латвийской ССР. Расположен на левом берегу Даугавы (Западной Двины), в 12 *км* от ж.-д. станции Тауркалне (на линии Елгава — Крустпилс). Местная пром-сть. Средняя и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых культур (рожь, овёс, ячмень, пшеница); молочно-мясное животноводство, птицеводство. 2 МТС.

Я́УНПИЕБАЛГА — посёлок городского типа в Смилтенском районе Латвийской ССР. Расположен на правом берегу р. Гауя (бассейн Рижского залива). Ж.-д. станция Пиебалга на линии Рига — Абрене. Маслозавод, предприятия местной пром-сти. 2 семилетние школы, школа рабочей молодёжи, Дом культуры, 2 библиотеки.

ЯФЕТИ́ЧЕСКАЯ ТЕО́РИЯ — первоначальное название лингвистич. теории Н. Я. Марра и его последователей, впоследствии названной *«новым учением» о языке* (см.). Научная несостоятельность этой теории выявилась в ходе дискуссии по вопросам языкознания, проходившей в июне 1950.

ЯФЕТИ́ЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ́ — термин, введённый Н. Я. Марром первоначально для обозначения родства языков Закавказья (грузинского, мегрельского, сванского, чанского) с семитическими и хамитическими, затем распространённый Марром (в поисках «яфетических элементов») на все древние мёртвые языки Средиземноморского бассейна и Передней Азии и на сохранившиеся до наших дней живые, т. н. *иберийско-кавказские языки*, *баскский язык* (см.) (в Пиренеях) и *вершикский язык* (см.) (на Памире). И, наконец, термин был использован Марром для обозначения особой яфетической стадии (согласно его теории об единстве глоттогонического процесса), к-рую уже прошли или на к-рой находятся (или должны пройти) в своём развитии все языки мира. Термин «яфетические» введён по аналогии с семитическими и хамитическими языками по имени Яфета (Иафета), одного из трёх сыновей библейского Ноя.

После дискуссии по вопросам языкознания (июнь 1950) термин «Я. я.» не употребляется ни в одном из трёх указанных значений, ввиду его научной несостоятельности.

Я́ФФА — город в Палестине. 101 тыс. жит. (1946). Порт на побережье Средиземного м., железной дорогой соединён с Иерусалимом. Экспорт цитрусовых (апельсинов). Предприятия пищевой, деревообделочной и цементной пром-сти. Производство радиоприёмников. Впервые упоминается в архиве Эль-Амарны. В 16 в. до н. э. город был завоёван египтянами, в 8 в. до н. э.— ассирий-

цами, в 4 в. до н. э.— Александром Македонским. В 68 н. э. был разрушен римскими войсками во время Иудейской войны (66—73). В 7 в. вошёл в состав Омейядского, в 8 в.— Аббасидского халифатов, в 10 в. перешёл под власть Фатимидов. Являлся хорошо укреплённым портом Иерусалима, вёл оживлённую торговлю. В период крестовых походов, в 1099—1267, был объектом борьбы между крестоносцами и арабами, несколько раз был разрушен. С 16 в. входил в Османскую империю. С конца 17 в. испытал нек-рый экономич. подъём. В 1799 был взят Наполеоном Бонапартом и подвергся опустошению. В 1831—40 подчинялся египетскому правителю Мухаммеду-Али. Со 2-й половины 19 в., в связи с ростом паломничества в Иерусалим, а также в связи с открытием Суэцкого канала и вовлечением Палестины в сферу мирового рынка, вновь отмечался экономич. подъём Я. С 1920 Я. входила в состав английской подмандатной территории — Палестины. По решению Генеральной ассамблеи ООН в 1947 Я. должна была войти в состав арабского Палестинского государства, к-рое так и не было создано. В результате израильско-арабской войны 1948—49 правительство государства Израиль присоединило Я. к г. *Тель-Авиву* (см.).

ЯХИМЕ́ЦКИЙ (Jachimecki), Здзислав (1882—1953) — польский музыковед, дирижёр и композитор. Член Польской академии наук. Родился в Львове, там же получил музыкальное образование. В 1902—06 жил в Вене, где занимался в университете изучением истории и теории музыки. Затем жил в Кракове, преподавал историю музыки и композицию в консерватории, с 1911 читал лекции в университете (с 1917 профессор), дирижировал симфонич. оркестрами. Опубликовал много исследований по истории польской и западноевропейской музыки. Написал ряд песен, хоровых и других произведений.

Соч. Я. см. при статьях: *Гомулка* М., *Польша* (раздел Музыка) и *Шопен* Ф.

ЯХМОС I Небпехтирэ — египетский фараон 1584—1559 до н. э. Являясь до воцарения правителем г. Фив и номов Юж. Египта, возглавил борьбу против *гиксосов* (см.), закончившуюся изгнанием их из Египта. Одновременно с целью создания централизованного государства боролся с восстаниями в Египте. В этой борьбе пользовался поддержкой мелких землевладельцев, нуждавшихся в восстановлении и улучшении оросительной системы. Я. I восстановил господство Египта в сев. части Нубии и начал завоевания в Азии, захватив часть Палестины. Своих военачальников Я. I щедро наделял землёй и рабами.

ЯХМОС II Хнумебра (Амасис) — египетский фараон 569—525 до н. э. При Я. II укрепились экономические и культурные связи Египта с Грецией. Однако, стремясь привлечь на свою сторону ту часть египтян, к-рая была недовольна возросшим проникновением в Египет греков, Я. II запретил греческим купцам селиться вне г. Навкратиса, получившего много льгот.

ЯХО́НТ — древнерусское название драгоценных разновидностей корунда — синего *сапфира* (см.) и красного *рубина* (см.). Иногда в древнерусской литературе красным Я. назывались также другие красные драгоценные камни — *гранаты* (см.) и благородная *шпинель* (см.).

Лит.: Ферсман А. Е., Драгоценные и цветные камни России, т. 1, П., 1920.

ЯХОНТОВ, Александр Николаевич (1820—90) — русский поэт. Родился в дворянской семье. Учился в Царскосельском лицее. Служил в Пскове директором гимназии, затем был псковским предводителем дворянства. Печатался в «Отечественных записках», «Искре» (под псевдонимом Сельский житель) и других журналах. Составлял и издавал книги для народного чтения («Приключения Робинзона Крузо», 1872, и др.). Как поэт Я. мало самостоятелен; его стихи посвящены преимущественно описанию природы, любовным мотивам. Позднее в его поэзии отразилось либерально-сочувственное отношение к народу. Я. переводил произведения В. Гёте, Г. Лессинга, Ф. Шиллера, Г. Гейне, А. Мицкевича.

Соч. Я.: Стихотворения, СПБ, 1884.

Лит.: Александр Николаевич Яхонтов. 1820—1890, «Русская старина», 1890, № 12.

ЯХОНТОВ, Владимир Николаевич (1899 — 1945) — советский артист, мастер художественного чтения. С 1918 занимался во 2-й, затем в 3-й Студии МХТ. В 1924—26 работал в театре имени Вс. Мейерхольда (исполнял роль барона Фейервари — «Учитель Бубус» А. М. Файко). С 1924 выступал на эстраде с исполнением литературных композиций («На смерть Ленина», «Октябрь», «Ленин», «Пушкин», «Петербург»). В 1927 создал театр монодрамы «Современник» (существовал до 1935). Крупнейшие работы этого периода: «Война», 1929; «Евгений Онегин» по роману А. С. Пушкина, 1930; Вечера Маяковского, 1931; «Настасья Филипповна» по роману «Идиот» Ф. М. Достоевского, 1933; «Новые плоды», 1935. Позднее создал композиции «Болдинская осень» (по произведениям Пушкина), 1937; «Надо мечтать!», 1940; программы из произведений С. А. Есенина, А. А. Блока и других русских поэтов; в годы Великой Отечественной войны — «Россия грозная», 1942; «Возвращение Маяковского», 1943; «Тост за жизнь», 1944; «Горе от ума» по комедии А. С. Грибоедова, 1945.

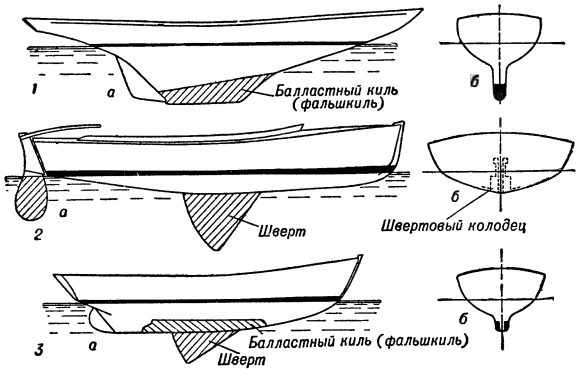
Созданный Я. жанр художественного чтения — литературная композиция — был основан на драматургич. принципе организации материала и чётко выявленном актёрском, игровом начале. Я. объединял различные литературные произведения или отрывки из них, выдержки из историч. документов, дневников, писем, газет и пр., подчиняя их сочетание определённой теме. Он раскрывал «второй план» произведений, выявлял драматич. особенности творчества и жизни писателя. Чтение Я. отличалось необычайной музыкальностью, умением донести смысловое значение стиха через точно найденную мелодич. интонацию, часто смелую и неожиданную. «Вокальность» чтения Я. сочетал с использованием средств актёрской выразительности (элементы перевоплощения, пантомима, игра с вещами и пр.). Для ряда работ Я. характерна политическая заострённость образа.

Лит.: Верховский Н. Ю., В. Н. Яхонтов, в его кн.: Книга о чтецах, М.—Л., 1950.

ЯХРОМА — город в Дмитровском районе Московской обл. РСФСР. Пристань на канале имени Москвы. Ж.-д. станция в 55 *км* к С. от Москвы, на шоссе Москва — Дмитров. В Я.— текстильная фабрика. 7 общеобразовательных школ, 3 клуба, библиотека, стадион.

ЯХСУ́ — река на Ю. Таджикской ССР, левый приток Кызылсу (бассейн Аму-Дарьи). Длина 150 *км*, площадь бассейна 2 710 *км*^{2}. Берёт начало на сев.-зап. склонах хр. Хозретиши. У населённого пункта Ханабад выходит из гор, течёт дальше по широкой долине и, сливаясь ниже с р. Кызылсу, образует обширные заболоченные пространства. Воды реки частично используются на орошение. В долине — г. Куляб.

Я́ХТА (голл. jacht; первоисточник jagen — гнать, преследовать) — судно (моторное, паровое или парусное), специально предназначенное для спортивных или туристских целей. Наиболее распространены парусные суда различных конструкций и размеров. В соответствии с общей классификацией парусных судов Я. делятся на типы в зависимости от назначения и района плавания, а также конструкции корпуса (остова судна) и вооружения (парусов, мачт). Так, по назначению и району плавания Я. делятся на крейсерские, рассчитанные на дальние плавания и парусные гонки в открытом море, и гоночные, предназначенные только для парусных гонок в озёрах и реках; по форме корпуса различают килевые Я., у к-рых днище корпуса переходит в глубокий плавник, создающий значительное боковое сопротивление (рис., *1*), шверботы,



Схематический рисунок корпуса (*а* — вид сбоку, *б* — вид в поперечном сечении) различных типов спортивных яхт: *1* — килевая яхта; *2*— яхта с выдвижным килем (швербот); *3* — яхта компромисс.

имеющие мелкосидящий широкий корпус с выдвижным килем (рис., *2*), и компромиссы — тип Я. промежуточный между килевой Я. и шверботом (рис., *3*). Килевые Я. и шверботы бывают как крейсерские, так и гоночные; компромиссы — преимущественно крейсерские. По типу вооружения Я. делятся на кэты, шлюпы, куттеры (тендеры), иолы, кэчи и шхуны (см. *Парусное судно*). Все спортивные парусные суда обычно вооружаются гафельными или бермудскими парусами, отсюда и типы вооружения получили названия: гафельный кэт или бермудский шлюп, бермудский иол и т. д. (см. *Парусное вооружение*).

В целях создания равных условий в парусных гонках и возможности сравнения спортивных результатов в них, введена т. н. спортивная классификация, в соответствии с к-рой все парусные суда делятся на классы. Советская спортивная классификация предусматривает 13 классов Я.: 6 швербо тов и 7 килевых Я. (см. *Парусный спорт*). Наиболее распространёнными являются швербот класса М, килевая Я. класса Л 1 и международного класса — швербот-монотип «Олимпик». Каждая Я. независимо от её устройства (типа, класса) должна обладать определёнными мореходными качествами и, в первую очередь, ловучестью, поворотливостью, остойчивостью и быстроходностью.

Лит.: Григорьев Н. В., Коровельский Д. Н., Френкель Г. Л., Парусный спорт, [2 изд.], М., 1955; Григорьев Н. В. и Лобач-Жученко Б. Б., Парусный спорт, М., 1954.

ЯХТ-КЛУ́Б (англ. yacht-club) — спортивная организация, культивирующая водный спорт: парусный, моторный, гребной.

ЯХЬЯ́ ИБН-МУХА́ММЕД (1869—1948) — король Йемена в 1919—48. В 1904 Я. ибн-М. принял титул имама (духовного главы) мусульманской секты зейдитов, к к-рой принадлежит бо́льшая часть населения Йемена. В 1904—05 и в 1910 возглавлял восстания племён против власти Турции. В 1911 Турция признала духовную и светскую власть Я. ибн-М. над йеменскими зейдитами. После первой мировой войны, в результате распада Османской империи (1918), Я. ибн-М. стал неограниченным правителем Йемена, приняв впоследствии титул короля. Проводил политику централизации страны и боролся за её независимость. В 1928, после начала военных действий Англии против Йемена, Я. ибн-М. обратился к представителю СССР в Хиджазе с просьбой установить дипломатические и торговые отношения; результатом этих переговоров был советско-йеменский договор 1928, по к-рому Советский Союз признал независимость и суверенитет Йемена.

В феврале 1934 по англо-йеменскому договору Англия признала независимость Йемена. В феврале 1948 Я. ибн-М. в результате империалистич. интриг был убит.

ЯХЬЯ́ КЕМА́ЛЬ БЕЙАТЛЫ́ (Yahya Kemal Beyatlı) (1885—1950) — турецкий поэт. Родился в богатой, знатной семье. Принадлежал к литературной группе «Феджри ати» («Грядущая заря»). Для его поэзии характерна отрешённость от реальной жизни, от общества. Поэт воспевает природу, обращается к внутреннему миру человека (стихотворения «Открытое море», «Песня о море», «С холма»); в нек-рых произведениях он идеализирует прошлое Османской империи («1140 год», «Поток», «Стрела»). В творчестве Я. К. Б. заметно влияние как старой классической восточной поэзии, так и западноевропейских символистов.

Соч. Я. К. Б.: 24 şiir ve Leylâ, Istanbul, 1932.
Лит.: Güvemli Z., Yahya Kemal ve şiirleri, Istanbul, 1948; Banarlı N. S., Metinlerle türk edebiyatı, Istanbul, 1952.

ЯЧЕ́ВСКИЙ, Артур Артурович (1863—1932) — советский ботаник, миколог и фитопатолог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1923). Образование получил в Швейцарии, нек-рое время жил и работал там же. В 1894 возвратился в Россию. Первоначально изучал микрофлору Смоленской и Московской губ. С 1896 работал в Петербургском ботанич. саду, где в 1901—06 заведовал организованной по его инициативе фитопатологич. станцией; с 1907 заведовал Бюро по микологии и фитопатологии при учёном комитете Главного управления землеустройства и земледелия (в 1929 лаборатория Я. вошла в состав Всесоюзного института защиты растений) и одновременно (с 1909) был профессором ряда высших учебных заведений Петербурга (Ленинграда). Я. принадлежат многочисленные работы по вопросам систематики и филогенетики, номенклатуры грибов, работы по вирусным и бактериальным заболеваниям растений, по фитотоксикологии, по фунгисидам и др. Я.— автор первого (1897) определителя грибов России. Был редактором многих журналов и составителем «Ежегодника сведений о болезнях и повреждениях культурных и дикорастущих полезных растений» (1904—17). Работы Я. легли в основу организации в СССР мероприятий по *защите растений* (см.).

Соч. Я.: Определитель грибов, т. 1—2, 2 изд., СПБ. 1913—17; Основы микологии, М.—Л., 1933; Бактериозы растений, М.—Л., 1935.
Лит.: Хохряков М. К., Памяти А. А. Ячевского, «Ботанический журнал», 1954, № 5.

ЯЧЕ́ИСТЫЙ БЕТО́Н — материал ячеистой структуры, наиболее лёгкий вид бетона, с большой пористостью (60—85% объёма); поры (ячейки) замк-

нутые, диаметр их не более 1—2 *мм*, и в сухом бетоне заполнены воздухом, что обусловливает малую теплопроводность материала. Вследствие большой пористости прочность Я. б. значительно ниже прочности обычных *бетонов* (см.). Я. б. пилится, гвоздится, хорошо сцепляется со штукатуркой.

Вяжущим веществом в Я. б. служат цемент, известь, гипс, магнезит и др. Замкнутые поры образуются пузырьками специально приготовляемой прочной пены, перемешиваемой с бетонной смесью, или пузырьками газа, к-рый выделяется вследствие химич. взаимодействия «газообразователя», вводимого в состав Я. б., с известью и т. п. В зависимости от вида вяжущего, а также от способа получения (введения пены или газообразователя) Я. б. называется: *пенобетон*, *пеносиликат*, *пеногипс*, *пеномагневит*, *газобетон*, *газогипс* (см.).

По виду обработки отформованных изделий обычно различают неавтоклавные и автоклавные Я. б.; первые твердеют в естественных условиях или в пропарочных камерах, вторые — в автоклавах, где под давлением пара 8 *ат* и выше (при температуре 175° и выше) происходит быстрое (не более чем за сутки) твердение бетона; пропариванием Я. б. в автоклавах обеспечивается более высокая прочность и стойкость материала. В состав автоклавного Я. б. вводится тонкомолотый кремнезёмистый заполнитель (песок, зола и др.).

Я. б. применяется для теплоизоляции стен, покрытий производственных зданий и т. д. Автоклавный Я. б. служит в качестве самостоятельного конструктивного и теплоизоляционного материала для стен, перегородок и др., а в армированном виде — для покрытий промышленных зданий, перекрытий жилых зданий и т. п. Я. б. применяется как в виде мелких блоков и плит, так и в виде более экономичных крупных блоков и панелей.

В СССР производятся на многих заводах и применяются в строительстве гл. обр. пенобетон и пеносиликат, в меньшей степени — газобетон; за границей используются преимущественно газобетон («сипорекс») и газосиликат («итонг»). По качеству и области применения эти материалы приблизительно одинаковы, а технологич. и экономич. преимущества того или другого вида Я. б. еще не вполне ясны. Я. б. предстоит большое будущее как материалу для сборных конструкций при индустриальном строительстве.

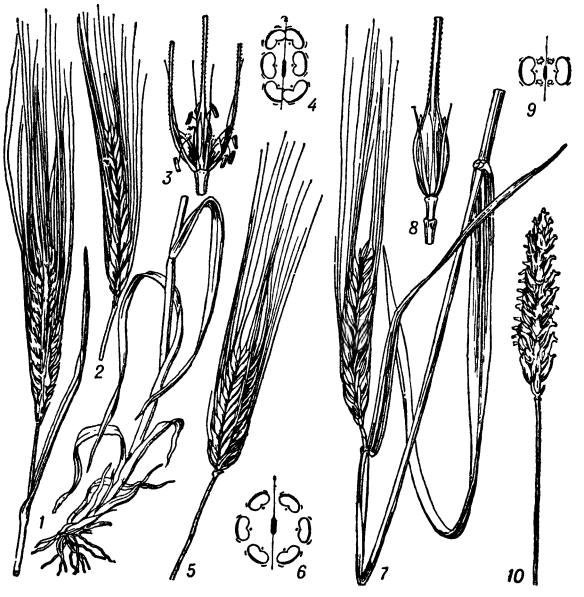
Лит.: Кудряшев И. Т. [и др.], Заводы по производству изделий из ячеистого бетона, М., 1951; Levy J., Les bétons legers, P., 1955.

ЯЧЕ́ЙКА (воен.) — в фортификации одиночный стрелковый окоп, отрываемый в бою под огнём противника отдельными стрелками. Я. постепенно углубляется до полного профиля — в рост (см. *Самоокапывание*). Отдельные Я., соединённые *ходами сообщения* (см.), образуют *траншею* (см.).

ЯЧЕ́ЙКА КОМСОМО́ЛЬСКАЯ — прежнее название первичной организации Всесоюзного ленинского коммунистического союза молодёжи (ВЛКСМ). Решением 9-го пленума ЦК ВЛКСМ (7—11 марта 1934) Я. к. преобразованы в *первичные организации ВЛКСМ* (см.).

ЯЧЕ́ЙКА ПАРТИ́ЙНАЯ — прежнее название первичной организации Коммунистической партии Советского Союза (КПСС). XVII съезд ВКП(б) (26 янв.— 10 февр. 1934) принял решение о преобразовании Я. п. в *первичные партийные организации* (см.).

ЯЧМЕ́НЬ (Hordeum) — род однолетних и многолетних травянистых растений сем. злаков. Колосья без верхушечного колоска. Колоски одноцветковые, сидят по 3 на каждом уступе колосового стержня. Зерновка продолговатая, с внутренней стороны выпукложелобчатая, у большинства сортов плёнчатая, обычно срастающаяся с плёнками. Распространён гл. обр. в Северном полушарии. Род содержит (по разным источникам) от 18 до 30 видов, в СССР — ок. 10 видов.



1—4 — ячмень многорядный с четырёхгранным колосом: *1* — нижняя часть стебля и колос с лицевой стороны, *2* — колос с профильной стороны, *3* — колоски, *4* — диаграмма расположения колосков; *5—6*— ячмень многорядный с шестигранным колосом: *5* — колос, *6* — диаграмма расположения колосков; *7—9* — ячмень двурядный: *7* — колос, *8* — колоски, *9* — диаграмма расположения колосков; *10* — ячмень разновидности trifurcatum, колос.

Все культурные Я. обычно объединяют в один сборный вид — Я. посевной (H. sativum); по другим данным, их относят к двум видам: Я. обыкновенный (H. vulgare) и Я. двурядный (H. distichum). Я. посевной по числу плодоносящих, нормально развитых колосков делят на 3 подвида: 1) H. vulgare — многорядные или шестирядные ячмени, в каждом выступе колоскового стержня по 3 колоска, в к-рых развивается плод, и т. о. в колосе 6 рядов зёрен. 2) H. distichum — двурядные Я. из 3 колосков, сидящих на уступе колосового стержня, плод развивается лишь в одном (боковые колоски бесплодны), сформировавшийся колос имеет 2 ряда зёрен. 3) H. intermedium имеет в уступе колосового стержня неопределённое (от 1 до 3) число колосков, в к-рых развиваются плоды. В культуре распространены гл. обр. много- и двурядные. Бывают озимые и яровые формы Я. посевного.

Разновидности культурных Я. различаются: а) по степени плотности колоса; б) плёнчатости или голозёрности; в) окраске колоса; г) характеру остей (зазубренные и гладкие или трёхлопастные придатки, фурки вместо остей). Главнейшие разновидности многорядных Я.: pallidum, ricotense, nigrum, leiorrhynchum, parallelum, pyramidatum, coeleste, двурядных — nutans, medicum, nigricans, persicum, erectum.

Разновидности parallelum и pyramidatum составляют группу плотноколосых, многорядных, пра-

вильно шестигранных Я. Они имеют мелкое, но выравненное зерно. Рыхлоколосые многорядные Я. составляют группу неправильных шестирядных или четырёхгранных ячменей. Зерно этой группы мелкое, невыравненное. Все возделываемые Я. земного шара составляют 31 агроэкологич. группу (proles). Из этого числа в СССР произрастают 15 агроэкологич. групп (по Ф. Х. Бахтееву). Северной границей возделывания Я. является 70° сев. широты (в СССР и Норвегии), значительно севернее возделывания овса и пшеницы. В Южном полушарии граница возделывания достигает 42° юж. широты (Новая Зеландия). В горных странах Я. встречается на значительной высоте над уровнем моря, напр. в Центральном Тибете — на высоте св. 4 600 *м*, в Юж. Америке — до 4 200 *м*, на Памире — до 3 500—3 800 *м*, на Кавказе — до 2 800 *м*.

Зерно Я. содержит (в % на сухое вещество): крахмала от 45 до 67, белка от 7 до 26, пентозанов от 7 до 11, сахарозы от 1,7 до 2, клетчатки от 3,5 до 7,0, жиров от 2,0 до 3,0, зольных элементов от 2,0 до 3,0.

Я. используется как фуражная и продовольственная (мука, крупа) культура и является основным сырьём пивоваренной пром-сти. Всего под посевом Я. в 1955 было ок. 65 млн. *га*, в т. ч. в СССР 9,9 млн. *га*, в Европе (без СССР) 10,2 млн. *га*, в Азии (без СССР) 27,4 млн. *га*, в Африке 5,1 млн. *га*, в Америке 11,5 млн. *га*, в Океании 0,8 млн. *га*. Наиболее значительны площади посева Я. в СССР (11,9 млн. *га* в 1956), Китае (св. 4,4 млн. *га* в 1952), США (5,9 млн. *га* в 1955), Канаде (4 млн. *га* в 1955). Средняя мировая урожайность Я. в 1955 превышала 12 *ц/га*; наивысшая средняя урожайность в 1955 была в Нидерландах (37,7 *ц/га*), Дании (36 *ц/га*) и Бельгии (34,3 *ц/га*).

В СССР наибольшие площади под яровым Я. сосредоточены в УССР, на Сев. Кавказе, в Поволжье и нечернозёмной зоне РСФСР. Озимые Я. высевают гл. обр. в Азербайджанской ССР, Узбекской ССР, на Сев. Кавказе, в УССР и Таджикской ССР. Наибольший удельный вес в посевах Я. имеет в сев. районах: в Коми АССР, Карельской АССР, Архангельской обл. РСФСР и др.

Длина вегетационного периода ярового Я. колеблется от 85—95 дней на С. до 100—115 дней на Ю. Я. устойчивее к засухе, чем овёс. Прорастание Я. начинается при $t°$ почвы +1°. В первые периоды роста, в начале кущения, Я. поглощает значительное количество питательных веществ. Уже в ранней стадии своего развития Я. требует высокой обеспеченности почвы питательными веществами в доступной форме. Я. лучше удаётся на суглинистых и легкосуглинистых плодородных почвах, хорошо обеспеченных питательными веществами, и плохо растёт на заболоченных и солонцеватых почвах. На кислых почвах Я. хорошо реагирует на внесение извести и доломита. Внесение полного минерального удобрения непосредственно под Я. на подзолистых почвах даёт прирост урожая зерна в среднем от 3 до 6 *ц/га*; на чернозёмах можно ограничиться внесением фосфатно-калийных удобрений. Внесение 50 *кг/га* гранулированного суперфосфата совместно с семенами при посеве Я. на подзолистых почвах даёт такую же прибавку зерна, как 250 или 300 *кг/га* порошковидного суперфосфата, вносимого вразброс. Лучшие предшественники Я.: озимые, посеянные по удобренному пару, или хорошо удобренные картофель и сахарная свёкла. В засушливых районах необходимо проводить снегозадержание, что особенно важно при выращивании озимых Я. в сев. районах (степных и лесостепных) Крыма и Сев. Кавказа.

Отсортированные семена перед посевом обычно подвергают термич. протравливанию против пыльной головни. Посев ярового Я. производят в ранние сроки; глубина заделки семян 3—4 *см*, в засушливых районах глубже. Средней нормой высева семян Я. можно считать в юж. районах 120—140 *кг/га*, в сев. районах 200—240 *кг/га*. При разреженных посевах Я., как правило, повышается содержание белка в зерне.

Вследствие лёгкой осыпаемости Я. и ломкости колоса уборка производится в самые сжатые сроки. Технич. сорта Я. убираются при полной спелости, кормовые — в фазе восковой спелости.

В зависимости от использования Я. к нему предъявляются различные требования. Продовольственные и фуражные Я. должны иметь повышенное содержание белка, при этом способность ячменного белка образовывать клейковину даёт возможность выращивать сорта, отвечающие требованиям хлебопечения. Для изготовления круп (ячневой, перловой) и для размола на муку наиболее ценными следует считать голозёрные Я. Ячмень, применяемый в пивоваренной пром-сти, должен иметь повышенное содержание крахмала (62—66%), сравнительно невысокое содержание белка (9—13%), тонкоплёнчатое зерно с прорастаемостью не ниже 96%. Из районированных сортов Я., занимающих в СССР значительные площади, лучшими пивоваренными качествами обладают сорта: «винер», «Ганна лоосдорфская», «Майя-Дания», «уманский», «ильинецкий 5», «европеум 353/133», «нутанс 187».

Из дикорастущих Я. в СССР распространены: Я. северный (H. boreale), Я. сибирский (H. sibiricum) на Ю. Сибири, Я. короткоостистый (H. brevisubulatum) на Ю.-В. Европейской части СССР, в Средней Азии, Я. туркестанский (H. turkestanicum) в Средней Азии, Я. фиолетовый (H. violaceum) на Кавказе и др.

Лит.: Бахтеев Ф. Х., Проблемы экологии, филогении и селекции ячменей, М.—Л., 1953; Якушкин И. В., Растениеводство. Растения полевой культуры, 2 изд., М., 1953; Ритус И. Г., Растениеводство, М., 1952.

ЯЧМЕ́НЬ — острое гнойное воспаление волосяного мешочка ресницы и сальной железы края века (наружный Я.) или мейбомиевой железы (внутренний Я.). Я. представляет собой ограниченную болезненную припухлость с покраснением края век. Через 2—3 дня после возникновения на верхушке припухлости появляется гнойная головка. Причиной Я. является гнойная, чаще стафилококковая, инфекция. Предрасполагающие моменты — нарушение обмена веществ, истощение, авитаминоз, диабет, пребывание в запылённой атмосфере и т. п. Лечение — закладывание за веки жёлтой ртутной мази, сухое тепло, припарки. Выдавливать Я. нельзя во избежание флегмоны глазницы. При часто повторяющихся Я. применяют общеукрепляющее лечение (рыбий жир, пивные дрожжи, ультрафиолетовые облучения, длительное пребывание на воздухе), овощную, богатую витаминами диету, инъекции мышьяка.

ЯЧНЕВАЯ КРУПА́ — продукт питания, состоящий из дроблёных зёрен ячменя, освобождённых от плёнок и частично от плодовых оболочек. Я. к. получают дроблением обрушенного ячменя на вальцовых станках. От *перловой крупы* (см.) отличается тем, что дроблёные частицы зерна не шлифуются. В среднем Я. к. содержит (в %): азотистых веществ 13, жира 2, клетчатки 2, золы св. 1, крахмала и других углеводов ок. 82.

ЯШВИ́ЛИ, Паоло (Павле) Джибраелович (1895—1937) — грузинский советский поэт. Родился в селении Аргвети нынешнего Сачхерского района Грузинской ССР. Учился в Кутаисской гимназии; уже в ученические годы писал и печатал стихи. Накануне первой мировой войны уехал в Париж. Испытал сильное влияние декадентской поэзии. Вернувшись на родину, Я. в 1916 стал одним из инициаторов создания группы грузинских поэтов-символистов «Голубые роги». Стихи Я. «Павлины в городе», «Письмо к матери», «Красный бык» и др. явились программными произведениями грузинских символистов. В годы господства в Грузии меньшевистского режима (1918—21) в поэзии Я. были сильны националистич. мотивы. Коренные изменения в творчестве Я. связаны с установлением советского строя в Грузии, победу к-рого Я. восторженно приветствовал. В стихотворении «Новой Грузии» он выразил чувства и мысли победившего трудового народа. Стихи Я., написанные в дни смерти и похорон В. И. Ленина (1924), относятся к числу лучших произведений грузинской поэзии. В циклах стихов 30-х гг., посвящённых новому Тбилиси, обновлённой Колхиде, строительству первых в Грузии гидроэлектростанций, поэт воспевал героический созидательный труд советского народа. В стихах «Утро», «Блаженное волнение», «Аргветские ночи» и др. он создал образцы лирич. пейзажей. В последние годы жизни поэт проявил большой интерес к эпич. жанру (главы неоконченной поэмы «Счастливого пути»). Я. был замечательным мастером поэтич. перевода; перевёл на грузинский язык многие произведения А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, В. В. Маяковского.

Соч. Я.: [Стихотворения], в кн.: Грузинская советская поэзия, Тбилиси, 1954.

ЯШЕ́Н, Камиль (псевдоним; настоящая фамилия — Нугманов; р. 1909) — узбекский советский драматург. Депутат Верховного Совета Узбекской ССР 2-го, 3-го созывов. Заслуженный деятель искусств Узбекской ССР. Родился в г. Андижане, учился в Ленинграде в Лесном ин-те. Был педагогом. Печататься начал в 1925. Опубликовал 3 сборника поэм и стихотворений («Солнце», 1930, «Борьба», 1931, «Комсомол», 1933). В 1929 написал пьесу «Два коммуниста». В тесном содружестве с *Хамзой* (см.) Я. боролся против буржуазных националистов. В 1935 он создал музыкальную драму «Гульсара», к-рую затем переделал в либретто для оперы того же названия (Сталинская премия, 1950). В 1937 написал либретто оперы «Буран», в 1940 — либретто оперы «Великий канал». Пьесы Я. («Товарищи», «Честь и любовь» и др.) посвящены борьбе за коллективизацию сельского хозяйства. Героический труд узбекских колхозников показан Я. в пьесе «Офтобхон» (1947). В 1950 Я. написал пьесы «Хамза» (совместно с Умари) и «Генерал Рахимов». В пьесе «Путеводная звезда» (1955) Я. рассказал о первых годах Советской власти в Туркестане, о борьбе народа за построение социализма в Средней Азии.

Соч. Я.: Яшин К., Пьесалар, Тошкент, 1954.
Лит.: Писатели Советского Узбекистана [сост. Н. Н. Соловьева], Ташкент, 1951.

ЯШИЛКУ́ЛЬ — озеро на Памире, в Горно-Бадахшанской автономной обл. Таджикской ССР. Расположено между Северо- и Южно-Аличурскими хребтами на высоте 3 734 *м*. Длина 22,5 *км*, ширина от 2,3 *км* до 4,5 *км*. Площадь 48 *км*^{2}. Глубина до 52 *м*. Образовалось в результате обвала, запрудившего р. Аличур. Вытекающая из озера р. Гунт стекает каскадами по крутому зап. склону завала.

Я́ШИН (псевдоним; настоящая фамилия — Попов), Александр Яковлевич (р. 1913) — русский советский поэт. Член КПСС с 1941. Родился в дер. Блудново Никольского района Вологодской обл. Первая книга стихов «Песни северу» издана в Архангельске в 1934. Окончил педагогич. ин-т в Вологде, затем учительствовал в деревне. В 1940 опубликовал поэму «Мать». В 1941 Я. окончил Литературный ин-т Союза писателей СССР. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 работал во фронтовой флотской печати. В 1949 опубликовал поэму «Алёна Фомина» (Сталинская премия, 1950), в к-рой нарисовал образ русской женщины-колхозницы. В 1951—56 опубликовал цикл лирич. портретов «Советский человек», посвящённый строителям гидростанций на Волге, и стихи об освоении целинных земель.

Соч. Я.: Избранное, М., 1954.
Лит.: Кедрина З., Большая сила, «Знамя», 1950, № 3.

Я́ШКИНО — посёлок городского типа, центр Яшкинского района Кемеровской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали. Цементный завод, хлебозавод, мельница. 3 средние школы (в т. ч. школа рабочей молодёжи), семилетняя и 5 начальных школ, ремесленное училище, клуб, 3 библиотеки. В районе — добыча известняка и глины. Лесозаготовки. Посевы зерновых (гл. обр. пшеница и овёс), животноводство (крупный рогатый скот, свиньи). 3 МТС, 3 животноводческих совхоза.

Я́ШКИНО — село, центр Люксембургского района Оренбургской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Малый Уран (бассейн Волги), в 35 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Сорочинская (на линии Кинель — Оренбург). Средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеница), животноводство (крупный рогатый скот, свиньи, овцы). 2 МТС, мясомолочный и каракулеводческий совхозы, 9 колхозных и 1 межколхозная электростанции.

Я́ШМА (греч. ἴασπις, от арабск. яшб) — горная порода осадочного происхождения, состоящая из плотно сросшихся микроскопически мелких зёрен кварца, иногда с халцедоном и небольшим количеством гематита, хлорита, слюды, пирита, кальцита, апатита, родохрозита, родонита и других силикатов. Зёрна кварца имеют зубчатые швы срастания, благодаря чему Я. характеризуется очень высокой твёрдостью. Цвет красный, зелёный и серый с различными оттенками, реже жёлтый, оранжевый, бурый, чёрный и белый. Часто наблюдается причудливое переплетение различных цветов в виде лент, волн, струек, жилок и пятен. Красота рисунка Я. является основной декоративной их ценностью.

В Я. встречаются остатки морских животных, имевших опаловый скелет (губки и радиолярии), реже известковый скелет (головоногие моллюски и плеченогие), указывающие на отложение кремнезёма Я. на дне моря. Я. почти всегда залегают совместно с вулканич. породами, образовавшимися при подводных излияниях магмы, вместе с к-рой из вулканов выделялся и кремнезём, осаждавшийся на дне моря и позднее превратившийся в Я. Применяется Я. как декоративный камень и для изготовления ступок, пестиков, призм, подпятников и др.

Наиболее крупные залежи Я. имеются в СССР на Юж. Урале (до 200 разновидностей) и на Алтае. Из алтайских залежей известна ревневская Я. с светлозелёными и темнозелёными полосами, из к-рой изготовлена знаменитая ваза, весом ок. 2 *т*, находящаяся в Эрмитаже (Ленинград). За рубежом имеются

месторождения Я. в Чехословакии, Пиренеях, Сицилии и других местах.

Лит.: Малахов А. Е. и Неделяев К. М., Генетические особенности месторождений орских пестроцветных яшм, в кн.: Труды и материалы Свердловского горного ин-та, вып. 6, Свердловск — М., 1940; Ферсман А. Е., Драгоценные и цветные камни России, т. 1, П., 1920.

ЯШПА́Л (р. 1903) — индийский писатель и публицист. Пишет на хинди. В период британского господства Я. неоднократно подвергался репрессиям за участие в национально-освободительном движении. К литературной деятельности обратился в конце 20-х гг. Романы Я. («Товарищ Дада», 1941, «Член партии», 1946) отражают национально-освободительную борьбу индийского народа; его рассказы (сборники «Проклятый», «Полёт клетки», 1939, «Рубашка Пхуло», «Буря суждений», «Наследник», 1951, «Название картины», 1952, «Тлеющая искра», «Почему Вы сказали, что я красива?») рисуют жизнь различных слоёв индийского общества — крестьян, мелких служащих, интеллигенции. Я. принадлежат также автобиографич. повествование «Обозрение» (2 чч., 1951—52), сборники статей на общественно-политич. темы («Марксизм», «Борьба за справедливость» и др.). В книге «По обе стороны железной стены» (1953) Я. описывает свои впечатления от поездки в СССР. Произведения Я., активного участника движения сторонников мира и друга советского народа, пользуются широкой популярностью в Индии.

Соч. Я. на яз. хинди: Член партии, Лакнау, 1946; Рубашка Пхуло, 2 изд., Лакнау, 1953; Проклятый, 3 изд., Лакнау, 1948; Наследник, Лакнау, 1951; Полет клетки, 3 изд., Лакнау, 1946; Буря суждений, 3 изд., Лакнау, 1950; Роман из эпохи раннего буддизма, 2 изд., Лакнау, 1947; в рус. пер.: Право на гóре.—Занавес.—Величайшая благотворительность, в сб.: Индийские и пакистанские рассказы, М., 1954.

Лит.: Дьяков А. М., Яшпал. По обе стороны железной стены. Лакнау..., 1953 [рецензия], «Советское востоковедение», 1955, № 2; на яз. хинди: Растаги Девишаран, Хинди сахитья ка вивечнатмак итихас (Критическая история литературы хинди), Дели, 1952 (стр. 370—372).

ЯШТУ́Х — одна из древнейших стоянок первобытного человека на территории СССР, расположенная в окрестностях г. Сухуми (Абхазия). Открыта археологом С. Н. Замятниным и раскапывалась им в 1934—36. Находки обнаружены в делювиальных отложениях, над аллювием. Большое количество найденных на стоянке кремнёвых орудий характеризует последовательные этапы развития древнего палеолита, начиная с раннеашельского времени до мустьерской культуры включительно. Среди изделий раннеашельской культуры преобладают массивные грубые отщепы. Найдено несколько экземпляров ручных рубил примитивной формы. Костей животных не обнаружено. Близкими к стоянке Я. являются находки в Кюрдере в Абхазии и ещё более древняя стоянка *Сатани-Дар* (см.) в Армении.

Лит.: Замятнин С. Н., Палеолит Абхазии, Сухуми. 1937 (Труды Ин-та абхазской культуры им. Н. Я. Марра, вып. 10); Паничкина М. З., Палеолит Армении, Л., 1950.

ЯЩЕРИЦА (лат. Lacerta) — созвездие северного полушария звёздного неба, расположенное между созвездиями Цефея, Лебедя, Пегаса, Андромеды и Кассиопеи. Ярких звёзд не содержит. В СССР видно круглый год.

ЯЩЕРИЦЫ — название отряда пресмыкающихся, а также одного из семейств этого отряда. 1) Ящерицы (Sauria) — отряд пресмыкающихся. Длина до 3,5 *м* (комодский дракон). Туловище разнообразной формы: вальковатое, приплюснутое, сжатое с боков или цилиндрическое. Наряду с видами Я., имеющими хорошо развитые конечности, есть и такие, у к-рых конечности развиты слабо или совсем отсутствуют; в последнем случае всегда имеются хотя бы остатки плечевого пояса. Мозговая коробка спереди полностью не закрыта костями; исключением являются *амфисбены* (см.). Височная дуга имеется (у нек-рых она не замкнута); у большинства развит черепной столбик, у хамелеонов и нек-рых агам он отсутствует. Зубы одновершинные или трёх- и даже пятивершинные, прикрепляются к внутренней поверхности челюстей (плевродонтные зубы) или к их краю (акродонтные); последние характерны для агам и хамелеонов. Акродонтные зубы по мере старения Я. стираются и не заменяются, плевродонтные же выталкиваются зубами-заместителями, вырастающими под старыми или рядом с ними. Зубы обычно сидят на межчелюстной, верхнечелюстной и зубной костях, а реже также на нёбных, крыловидных костях и на предсошнике. У ядозубов (единственный род ядовитых Я.) на загнутых назад конич. зубах имеются глубокие продольные борозды, служащие для стекания яда. Иногда (напр., у агам) б. или м. дифференцированы резцы, клыки и коренные. Позвонки у большинства Я. передневогнутые, у многих же гекконов — двояковогнутые. Язык по строению и форме очень варьирует: от широкого мясистого (у гекконов) до глубоко раздвоенного, втягивающегося в особое влагалище (у варанов), или очень длинного, утолщённого на своём переднем конце (у хамелеонов). У многих Я. имеется теменной глаз. Тело покрыто чешуями (часто спинные чешуи формой и величиной отличаются от брюшных) и другими роговыми образованиями (продолговатые четырёхугольники у двуходок, зёрнышки, бугорки, шипы и другие выросты). Задние края чешуй б. или м. черепицеобразно налегают на передние края последующих. У нек-рых Я. на туловище и голове под чешуями имеются кожные окостенения (остеодермы), форма и строение к-рых различны. Нередко остеодермы располагаются только на голове; они срастаются с костями черепа и обычно прикрывают височную область. Нек-рые Я. имеют бедренные и заднепроходные поры (или только одни из них). В период размножения из них выступают полупрозрачные столбики затвердевшего секрета, значение к-рых неизвестно.

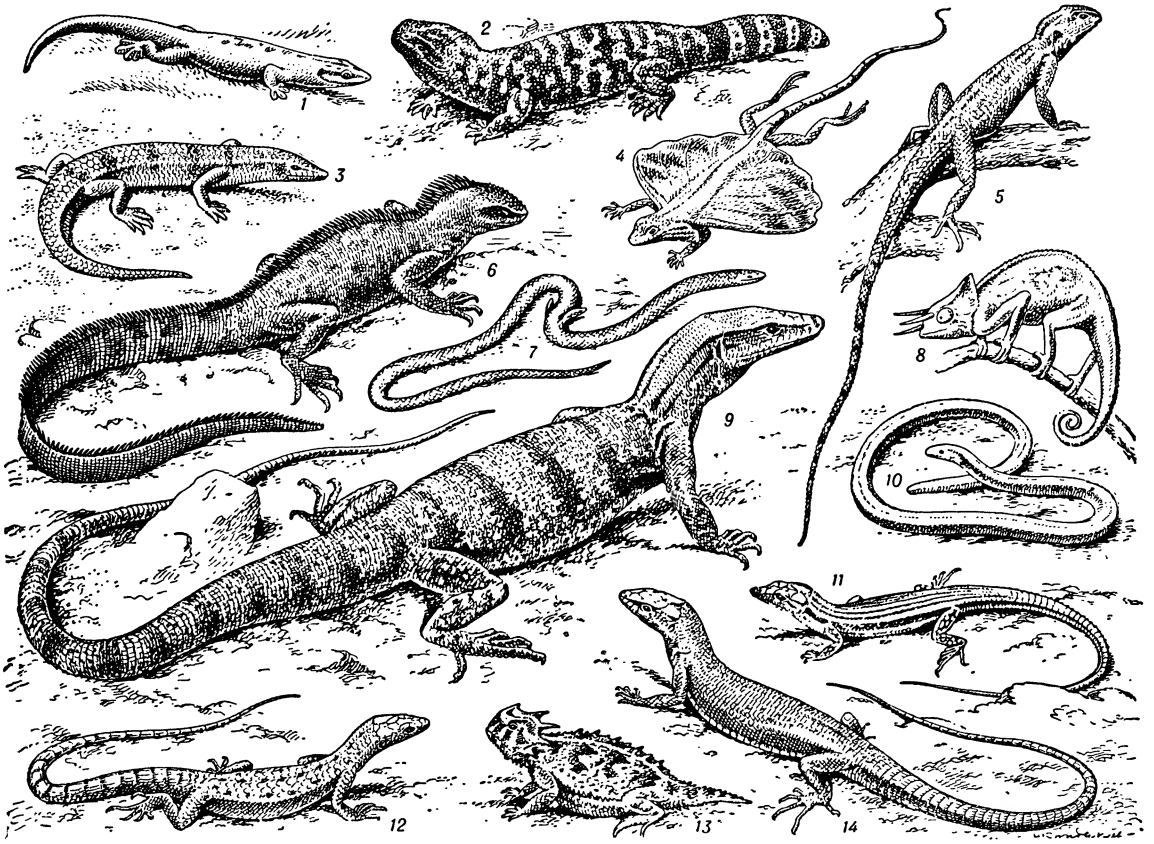
Окраска Я. очень разнообразна и обычно гармонирует с обстановкой, в к-рой они живут: тускло окрашенные обитают преимущественно в пустынях, ярко окрашенные — в лесах, особенно тропических. Нек-рые Я. под влиянием внешних условий и внутренних раздражителей могут довольно быстро менять свою окраску. Особенно это свойственно хамелеонам, части агам, игуанам и нек-рым др. В естественных условиях линька происходит б. или м. регулярно, от двух раз в месяц до двух раз в год. Молодые линяют чаще, чем взрослые. У многих Я. выражен половой диморфизм в величине (самцы чаще крупнее), окраске (иногда появляющейся у самцов во время возбуждения), в наличии у самцов различных выростов на теле (гребни, рога и т. д.), в числе и степени развития бедренных (и заднепроходных) пор и т. д.

Происходят Я. от *зозухий* (см.). Ящерицеподобные представители подкласса чешуйчатых (Macrocnemus, Askeptosaurus, Tanystropheus) найдены в триасе Центральной Европы. Современные семейства Я. (Anguidae, Varanidae) известны с конца юры.

Многие Я. ведут наземный образ жизни, но могут влезать на кустарники и деревья или погружаться в песок (круглоголовки и др.); нек-рые живут на деревьях, редко спускаясь на землю, и могут планировать с одного дерева на другое при помощи больших кожных выростов по бокам тела (летающие драконы); ряд гекконов, агам и др. держится на скалах и других вертикальных поверхностях;

нек-рые живут в земле, они обычно безглазы и имеют очень удлинённое туловище; один вид (*морская ящерица*, см.) заходит в прибрежные воды океана. Среди Я. есть как дневные, так и ночные виды; у последних зрачок обычно имеет вид щели.

Большинство Я. питается гл. обр. животной пищей: различными беспозвоночными животными (насекомые и их личинки, паукообразные, моллюски, черви и т. д.) и мелкими позвоночными; меньшинство Я. растительноядно. Живущие в безводных местах довольствуются водой, содержащейся в пище, или росой, к-рую слизывают языком. Я. яйцекладущи, яйцеживородящи или живородящи. У живородящих Я. развивающиеся зародыши получают питание через кровеносные сосуды яйцеводов самки, срастающиеся с сосудами яйца (ложная плацента). Я. откладывают одновременно от 1 до 35 яиц; у видов, откладывающих одновременно мало яиц, обычно происходит в году неоднократная яйцекладка. Большинство Я. откладывает яйца, одетые мягкой, кожистой, похожей на пергамент, оболочкой; яйца же гекконов (за исключением яиц нескольких яйцеживородящих видов) покрыты твёрдой известковой скорлупой. У зародышей яйцекладущих видов незадолго до вылупления развивается яйцевой зуб, служащий для пробивания яйцевой скорлупы (у гекконов их 2) и исчезающий вскоре после вылупления. Яйца откладываются в норки, в песок, под камни и т. п. места, обеспечивающие необходимую для их развития температуру. Инкубационный период (даже у живородящих видов) не превышает 4—5 месяцев. Половозрелость у нек-рых Я. наступает уже на следующий после вылупления год, у других же на 2—4-м и даже 5-м году жизни (комодский дракон). Известны случаи, когда в неволе Я. жили до 54 лет (веретеница ломкая).



Ящерицы: *1* — мадагаскарский геккон, *2* — ядозуб; *3* — аптечный сцинк; *4* — летучий дракон; *5* — степная агама; *6* — морская ящерица; *7* — чешуеног; *8* — хамелеон; *9* — серый варан; *10* — веретеница; *11* — линейчатая ящурка; *12* — амурская долгохвостка; *13* — жабовидная ящерица; *14* — зелёная ящерица.

Нек-рые Я. рефлекторно могут обламывать свой хвост — *аутотомия* (см.). Разлом проходит через позвонок, а не между двумя позвонками. При отрастании хвоста вместо позвонков развивается хрящевой стержень, не способный к аутотомии.

Известно ок. 2500 видов Я. Относятся они к 6 подотрядам: гекконообразные (Gekkota), объединяющие 5 семейств: гекконовые (Gekkonidae), эйблефаровые (Eublepharidae), сферодактилиды (Sphaerodactylidae), ксантузииды (Xanthusiidae) и чешуеноги (Pygopodidae); игуанообразные (Iguania) — 2 семейства: игуаны (Iguanidae) и агамы (Agamidae); червеязычные (Rhiptoglossa) — одно семейство хамелеоны (Chamaeleontidae); сцинкообразные — 7 семейств; сцинковые (Scincidae), собственно ящерицы (Lacertidae), амер. вараны (Tejidae), поясохвосты (Cordyliidae) и др.; веретеницеобразные (Anguinomorpha) — 6 семейств: веретеницевые (Anguidae), ядозубы (Helodermatidae), вараны (Varanidae) и др.; амфисбеновые (Amphisbaenia), рассматриваемые нек-рыми зоологами как особый отряд подкласса чешуйчатых.

Я. распространены почти по всему земному шару, исключая холодные пояса. Единичные виды поднимаются в горы до границ вечного снега. В СССР известно 67 видов Я., относящихся к 18 родам: сцинковые гекконы (1 вид), гребнепалые гекконы (1 вид), эйблефары (1 вид), агамы (7 видов), круглоголовки (6 видов), геккончики (2 вида), голопалые гекконы (4 вида), вараны (1 вид), желтопузик (1 вид), веретеницы (1 вид), мабуи (1 вид), длинноногие сцинки (3 вида), гологлазы (6 видов, один из них описан впервые в 1953), змееящерицы (1 вид, один экземпляр найден на границе Туркменской ССР с Ираном), настоящие ящерицы (12 видов), змееголовки (1 вид), ящурки (16 видов), долгохвостки (2 вида).

Я. поедают значительное количество вредных для с. х-ва насекомых, поэтому в основном являются полезными животными. С другой стороны, на Я. питается ряд кровососущих видов насекомых и клещей, являющихся переносчиками нек-рых трансмиссивных заболеваний человека и животных. Мясо крупных Я. вполне съедобно, а кожа может употребляться на выработку различных изделий.

2) Я щ е р и ц ы (Lacertidae) — семейство пресмыкающихся. Включает 22 рода, объединяющие 165 видов. Распространены в Европе, Африке (исключая Мадагаскар) и в Азии. Питаются преимущественно насекомыми и другими членистоногими; нек-рые поедают и мелких позвоночных животных. Большинство яйцекладущи, лишь немногие яйцеживородящи. В СССР — 4 рода: настоящие Я., *долгохвостки*, *змееголовки* и *ящурки* (см.).

Настоящие Я. (Lacerta) сравнительно небольших размеров; длина (с хвостом) наиболее крупных видов не более 1 *м*. У нек-рых (зелёная Я. и прыткая Я.) окраска взрослых особей отличается от окраски молодых, половой диморфизм также выражен. В роде ок. 40 видов; распространены в Европе, Северной и Передней Азии, Африке. Обитают в степях, на лугах (в т. ч. и на альпийских), в лесах, а также на скалах и камнях. В горах встречаются до 3 тыс. *м* над ур. м. [скалистая Я. (L. saxicola)]. Нек-рые роют норы, другие укрываются в норах различных животных, в трещинах и расселинах скал, под камнями и корнями, в гнилых стволах и т. п. Откладывают до 15 яиц, *живородящая ящерица* (см.) рождает до 12 детёнышей. В СССР встречается 12 видов. Наиболее широко распространены: прыткая Я. (L. agilis) и живородящая Я.

Лит.: Жизнь животных по А. Э. Брему, т. 3, М., 1939 (стр. 596—706); Терентьев П. В. и Чернов С. А., Определитель пресмыкающихся и земноводных, 3 изд., М., 1949 (стр. 110—13); Camp Ch. L., Classification of the lizards, «Bulletin of the American Museum of Natural History», 1923, v. 48, p. 289—481; Mcdowell S. B. and Boger t Ch. M., The systematic position of Lanthanotus and the affinities of the anguinomorphan lizards, там же, 1954, v. 105, art. I; Smith H. M., Handbook of lizards, Ithaca — N. Y., 1946.

ЯЩЕРИЧНЫЕ ЗМЕ́И (Malpolon) — род змей подсемейства ложных ужей. Верх морды вогнут. Чешуя с продольным желобком. Два сильно увеличенных задних верхнечелюстных зуба бороздчаты и отделены от остальных беззубым промежутком. Известно 2 вида; встречаются в Юж. Европе, Юго-Зап. Азии и Сев. Африке; в СССР — в Восточном и Центральном Закавказье, в Вост. Предкавказье и в Астраханской обл. Наиболее известна обыкновенная Я. з. (M. monspessulanus). Длина до 1,7 *м*. Туловище сверху буроватой окраски, одноцветное (обычно у взрослых) или с продольными рядами тёмных пятнышек (преимущественно у молодых). Живёт обычно в полупустынных глинистых, каменистых или песчаных местах. Питается гл. обр. ящерицами, реже мелкими млекопитающими, а также другими змеями. Добычу убивает ядом, вводимым при укусе. Откладывает до 20 яиц. Для человека укус безвреден.

ЯЩЕРОГА́ДЫ (к л ю в о г о л о в ы е) — подкласс пресмыкающихся; единственный современный представитель — *гаттерия* (см.).

ЯЩЕРОТА́ЗОВЫЕ ДИНОЗА́ВРЫ (Saurischia) — отряд крупных ископаемых пресмыкающихся, живших в мезозойскую эру. Для Я. д. характерно трёхлучевое строение таза, в отличие от четырёхлучевого таза птицетазовых динозавров. Я. д. раньше делили на 2 подотряда: хищные динозавры и зауроподы, теперь выделяют ещё 3-й, промежуточный подотряд — прозауроподы. Первые Я. д. были сухопутными хищными животными, передвигавшимися на задних ногах. В конце триасового периода отделилась ветвь прозауропод, сохранявших еще двуногое передвижение, но перешедших на питание растительностью. Их потомки — зауроподы (юра — мел), были уже типично растительноядными животными, приспособившимися к обитанию в водных бассейнах; они достигали гигантских размеров — до 30 *м* длины, и перешли к четвероногому хождению: повидимому, огромную тяжесть тела легче было поддерживать на 4 конечностях. У хищных динозавров, оставшихся жить на суше, усиленно развивались зубы и когти. Когти на задних ногах достигали к концу мелового периода 9—10 *см*; зубы — 20 *см* при длине черепа 2 *м*. Развитие такого черепа компенсировалось укорочением передних конечностей, и, т. о., сохранялось равновесие передней и задней частей туловища животного при его двуногой позе.

Я́ЩЕРЫ — отряд млекопитающих; то же, что *панголины* (см.).

Я́ЩИКОВО — посёлок городского типа в Ворошиловском районе Ворошиловградской обл. УССР. Расположен в 10 *км* от г. Ворошиловска. Добыча угля. Средняя и семилетняя школы, библиотека, 2 клуба.

Я́ЩИЧНОЕ СУ́ДНО — морское грузовое судно, имеющее возвышение в виде прямоугольного ящика над верхней палубой от бака до юта (см. *Бак*, *Ют*). Иногда Я. с. называют также т р о н к о в о е судно. Я. с. бывают обычно малого и реже среднего размера (грузоподъёмность до 4000 *т*). Используются Я. с. как наливные. Меньшая ширина верхней части судна способствует остойчивости судна, т. к. уменьшается свободная поверхность груза и его переливания.

Я́ЩУР (Aphtae episooticae) — остро протекающее заразное заболевание крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, верблюдов, оленей и нек-рых видов диких парнокопытных животных (серны, антилопы и др.). К Я. в известной мере восприимчив человек, в особенности дети. Эпидемиологич. значения для людей Я. не имеет. Заболевание Я. известно очень давно. Имеются описания ящурных эпизоотий в 16, 17, 18 и 19 вв. Я. наблюдается почти во всех странах, в т. ч. в СССР. Я. имеет тенденцию к очень широкому распространению и охвату большого количества животных. Гибель заболевших животных обычно невелика (до 2% при благоприятном течении болезни), но экономич. ущерб, наносимый Я., весьма значителен. Особенно большой урон наносит Я. высокопродуктивному животноводству. У животных, больных Я., резко уменьшается удой молока (на 50% и больше), довольно часто наблюдаются осложнения — маститы, панариции. У рабочего скота снижается или полностью теряется работоспособность, животные худеют, потеря в живом весе достигает 10%.

Возбудитель Я.— фильтрующийся вирус. В естественных условиях встречается 3 типа вируса: О, А и С с различными иммуно-биологич. свойствами. Все типы Я. вызывают одинаковую клинико-эпизоотологич. картину. Кроме того, возможны различные серологич. варианты этих типов. Для лабораторной диагностики типов вируса Я. пользуются реакцией связывания комплемента. Во внешней среде вирус может сохраняться от нескольких дней до нескольких недель, при низких температурах — до нескольких месяцев и дольше. Высокая температура (60° и выше) убивает вирус. Основным источником инфекции являются больные животные, распространяющие вирус с выделяемой слюной и содержимым афт (пузыри, наполненные серозной жидкостью). Заболевание передаётся при контакте больного животного со здоровым через инфицированное молоко, мясо, корма и различные предметы. Заражение могут вызывать мельчайшие дозы вируса. Перегон больного скота и торговля им служат основными путями широкого распространения Я. Из лабораторных животных к Я. восприимчивы морские свинки, новорождённые белые мыши и крольчата до 10-дневного возраста.

Инкубационный период длится обычно 2—4 дня. У животных, больных Я., появляются (обычно на слизистой губ, языке) первичные афты, температура тела повышается до 41° и выше, наблюдается угнетённое состояние животного, потеря аппетита, прекращение жвачки. Вторичные афты появляются несколько позже на конечностях, межкопытной щели и на сосках вымени; животные начинают хромать. Через 1—2 дня афты во рту лопаются, образуются эрозии (поверхностные изъязвления), к-рые постепенно эпителизируются. На конечностях и вымени процесс несколько затягивается. У больного крупного рогатого скота наблюдается обильное пенистое слюнотечение. При благоприятном течении болезни животное выздоравливает в 10—14 дней. У овец и свиней отмечается преимущественно поражение конечностей, сопровождающееся хромотой; у свиней афтозный процесс развивается на пятачке. Наиболее тяжело, часто со смертельным исходом, Я. протекает у телят, поросят, ягнят. Встречается злокачественная форма Я., при к-рой смертность среди взрослых животных доходит до 10—30%. При этой форме Я. обычно поражается сердечная мышца («тигроидное сердце»). Переболевшие животные приобретают иммунитет на 9—15 месяцев и дольше против того типа вируса, к-рым они заразились.

Лечение: промывание поражённых мест дезинфицирующими веществами; применение сыворотки реконвалесцентов (в самом начале болезни), у молодняка и высокоценных животных сыворотку используют с профилактич. целью. Имеются данные об эффективном действии пенициллина. Меры профилактики и борьбы: строгий карантин, запрещение вывода восприимчивых животных, вывоза фуража и продуктов животноводства, строгие санитарные меры (обезвреживание молока, дезинфекция). Карантин снимается через 14 дней после полного выздоровления всех животных. В угрожаемой по Я. зоне проводится ветеринарное наблюдение и иммунизация восприимчивых животных вакциной ВИЭВ (Ратнера — Грибанова). В ряде стран (США, Канада, Англия, Швейцария и др.) борьба с Я. основывается на убое и уничтожении всех больных и подозрительных на заболевание животных.

Заражение человека Я. возможно при употреблении в пищу инфицированных вирусом Я. сырых молочных продуктов, а также (реже) при проникновении вируса через ссадины на руках во время доения или кормления больных Я. животных. От человека к человеку инфекция не передаётся.

После инкубационного периода продолжительностью 3—8 дней появляется чувство недомогания, разбитости, повышение температуры до 38° и выше; вскоре к этим явлениям присоединяется чувство сухости и жара во рту. Слизистая оболочка щёк, дёсен, языка краснеет, припухает, а затем на ней образуются пузырьки величиной с булавочную головку и больше, наполненные прозрачным содержимым. Пузырьки лопаются и на их месте образуются язвочки. Воспалительные изменения слизистой оболочки и язвочки мешают еде, разговору, причиняют боль. Лимфатич. узлы увеличены, развивается обильное слюнотечение, а у детей также рвота и понос. Пузырьки могут высыпать также на коже в окружности рта, носа, на руках. Продолжительность болезни 1—2 недели, иногда больше.

Лечение симптоматическое: полоскание рта растворами перекиси водорода, буры, бертолетовой соли, риванола, настоем ромашки, шалфея, смазывание язвочек раствором ляписа, неосальварсана в глицерине; при высыпании на коже — цинковая мазь. Профилактика — борьба с эпизоотиями Я., воздержание от употребления в пищу сырых молочных продуктов от неизвестных животных, осторожность при уходе за больными Я. животными.

Лит.: Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского и Ф. А. Терентьева, 3 изд., М., 1954; Скоморохов А. Л., Заразные заболевания животных, М.—Л., 1956; Курс инфекционных заболеваний, под ред. С. И. Златогорова и Д. Д. Плетнева, т. 2, М.—Л., 1935; Иваценцов Г. А. [и др.], Курс острых инфекционных болезней, 7 изд., [Л.], 1951.

ЯЩУРКИ (Eremias) — род ящериц. Длина Я. (с хвостом) до 30 *см* (сетчатая Я.). Окраска песчаная или сероватая (у нек-рых Я. с зеленоватым оттенком), нередко со светлыми пятнышками. У нек-рых видов Я. молодые сильно отличаются окраской от взрослых. Известно 45 видов. Распространены в Передней, Средней и Центральной Азии, в Сев. Китае, в Корее, в Юго-Вост. Европе и в Африке. В СССР — 16 видов. Я. ведут дневной образ жизни. Обитают преимущественно в песчаных и глинистых полупустынях и пустынях; нек-рые встречаются гл. обр. в горах до 3 тыс. *м* над ур. м.; лишь один вид (разноцветная Я.) характерен для степной зоны — обитает на приречных песках, косах и по окраинам боров. Питаются Я. насекомыми и другими мелкими беспозвоночными животными; нек-рые Я. изредка поедают других мелких ящериц. Большинство яйцекладущи; глазчатая Я. яйцеживородяща.

Яя — река в Кемеровской и Томской областях РСФСР, левый приток р. Чулым (бассейн Оби). Длина 256 *км* (по другим данным, 206 *км*), площадь бассейна 11 600 *км*². Берёт начало с сев. отрогов Кузнецкого Алатау, имеет быстрое течение; в среднем и нижнем течении приобретает черты равнинной реки. Питание преимущественно снеговое. Замерзает в начале ноября, вскрывается в конце апреля. Главный приток — Золотой Китат, впадает справа. Сплавная. В бассейне — добыча угля.

Яя — посёлок городского типа, центр Анжеро-Судженского района Кемеровской обл. РСФСР. Расположен на р. Яя (бассейн Оби). Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали. Лесокомбинат, швейная фабрика. 6 общеобразовательных школ (в т. ч. 2 средние), Дом культуры, 2 клуба, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеница); молочное животноводство. 3 МТС, племенной животноводческий совхоз, 2 сельские электростанции.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Эмали — К. П. Азаров, О. Д. Доброклонская, М. М. Постникова 12
Эмбриология (животных и человека) — П. Г. Светлов, Л. Я. Бляхер 17
Эмбриология растений — П. А. Баранов . . . 21
Энгельс Ф.— Е. П. Кандель 43
Эндокринология — Я. М. Кабак, Г. Л. Шрейберг 60
Энергетика — И. М. Будницкий (энергетические ресурсы), И. М. Завадский (энергетика промышленности, энергетика городского жилищно-коммунального хозяйства), С. В. Щуров (энергетика сельского хозяйства), И. А. Парфенов (энергетика железнодорожного транспорта), И. Д. Тумм (энергетика водного транспорта), А. Т. Таранов (энергетика автомобильного транспорта). 67
Энергетическое машиностроение — И. Е. Нелидов 74
Энергии сохранения и превращения закон — Р. Я. Штейнман 76
Энергия кристаллической решётки — А. Ф. Капустинский 80
Энергосистема — И. А. Сыромятников 84
Энтерит 92
Энтомология — И. В. Кожанчиков, Н. Н. Плавильщиков 94
Энцефалит — Д. С. Футер 100
Энциклопедия — К. Р. Симон 103
Эпигенез — А. Е. Гайсинович 114
Эпидемиология — И. И. Рогозин 117
Эпидемия — И. И. Рогозин 119
Эпилепсия — Г. А. Ротштейн 125
Эпос — Н. Н. Жегалов, [В. И. Чичеров] . . . 134
Эренбург И. Г.— Т. К. Трифонова 148
Эритрея 157
Эрозия почвы — Д. Л. Арманд 169
Эсеры — А. Я. Грунт, А. Н. Свинаренко . . . 176
Эстетика — Л. Ф. Денисова 190
Эстетическое воспитание — В. Н. Шацкая . 194
Эстонская Советская Социалистическая Республика
Физико-географический очерк — К. К. Орвику, Х. М. Хаберман 197
Исторический очерк — А. К. Вассар, В. А. Маамяги, М. А. Пести 199
Коммунистическая партия Эстонии — И. М. Саат 208
Народное хозяйство — Р. И. Антонс, А. И. Хромов 211
Литература — Э. Н. Пялль 217
Изобразительные искусства и архитектура— Х. А. Арман, Л. Ю. Генс 219
Музыка — А. М. Вахтер, Э. А. Капп . . . 221
Театр и кино — А. Я. Ансберг 222
Эталоны — И. И. Чечик, Н. А. Шостьин . . . 232
Этика — А. Ф. Шишкин, М. Г. Журавков . . . 237
Этиология — И. А. Пионтковский 245
Этнография — М. Г. Левин 249
Эфиопия
Физико-географический очерк — Л. А. Михайлова 264
Экономико-географический очерк — С. В. Датлин 266
Исторический очерк — М. В. Райт 268
Эфирномасличные растения — В. Н. Ворошилов 277
Эфирные масла — Р. Р. Галле 279
Ювелирное искусство — М. М. Постникова, Т. Г. Гольдберг 297
Юго-Осетинская автономная область
Исторический очерк — З. Н. Ванеев . . . 302
Югославия
Государственный строй — А. А. Ханов 307
Физико-географический очерк — А. Н. Грацианский, М. В. Муратов (геологическое строение и полезные ископаемые) 309
Экономико-географический очерк — С. Н. Раковский, Л. И. Граве 313
Исторический очерк — В. Г. Карасев, Д. П. Лыс (до 1914), [В. А. Упеник], Г. М. Славин 320
Союз коммунистов Югославии и Социалистический союз трудового народа Югославии — И. Н. Медведев, В. А. Токарев 336
Профсоюзное движение — В. А. Токарев, Н. Н. Бондарь 338
Естествознание — О. Опитц и С. Станкович 342
Философия — М. Попович, А. Стойкович 344
Историография — С. А. Никитин 345
Литература — М. Б. Богданов и Е. И. Рябова 348
Изобразительные искусства и архитектура 352
Театр и кино 355
Южно-Африканский Союз
Физико-географический очерк — Л. А. Михайлова 365
Экономико-географический очерк — Ю. В. Медведков 369
Исторический очерк — И. И. Потехин . 372
Южно-Казахстанская область — Г. М. Беляков, И. Юсупов 377
Юм Д.— В. Ф. Асмус 391
Юнкерство — Е. А. Волина 401
Юньнань 405
Юпитер — В. В. Шаронов 407
Юрский период (система)— В. А. Вахрамеев, И. И. Тучков 415
Яблоня — В. А. Колесников 434
Яблочков П. Н.— Л. Д. Белькинд 437
Ява — Н. В. Александровская (природа), Я. Н. Гузеватый (хозяйство) 439
Ядерная спектроскопия — И. С. Шапиро . . . 449
Ядерная техника — Г. Е. Каплан, Д. И. Воскобойник, М. Н. Альтгаузен, И. С. Головнин 451
Ядерная физика — Б. М. Понтекорво 457
Ядерные реакции — В. И. Гольданский . . 465
Ядерные силы — Л. Б. Окунь 472
Ядерные цепные реакции — В. И. Гольданский 473
Ядерный магнитный резонанс — К. В. Владимирский 475
Ядовитые животные — Е. Н. Павловский . 477
Ядовитые растения — В. Н. Ворошилов . . 481
Ядро — Л. Н. Жинкин 486
Яды — С. В. Аничков 488
Яды профессиональные — З. Б. Смелянский 489
Язвенная болезнь — О. Л. Гордон 490
Язык — И. И. Шмальгаузен, Р. Д. Синельников 494
Язык — О. С. Ахманова 495
Языки мира — В. В. Иванов 500
Языкознание — П. С. Кузнецов, Э. А. Макаев 503
Яичники — И. И. Шмальгаузен 513
Яйцеклетка — В. А. Поддубная-Арнольди, И. И. Соколовская 516
Яйцерождение — И. И. Шмальгаузен 518
Якоби Б. С.— М. Д. Бочарова 521

Якутская Автономная Советская Социалистическая Республика
Физико-географический очерк — Г. В. Наумов (без геологического строения и полезных ископаемых) 537
Исторический очерк — И. С. Гурвич, В. В. Николаева 540
Народное хозяйство — Г. М. Чудинов . 542
Литература — Н. П. Канаев 545
Ямайка 556
Ямало-Ненецкий национальный округ — Д. Г. Наумов, Ф. Д. Ковалев 558
Янцзыцзян — А. П. Муранов, Ши Я-фэн . . 572
Япония
Физико-географический очерк — Г. К. Ефремов 577
Геологическое строение и полезные ископаемые — П. Н. Кропоткин 579
Экономико-географический очерк — К. М. Попов 584
Исторический очерк — Н. И. Конрад, Е. М. Жуков 595
Профсоюзное движение — З. Н. Фалина, Ю. В. Георгиев 615
Естествознание — Кая Сэйдзи 617
Философия — Я. Б. Радуль-Затуловский . 619
Литература — Н. Г. Иваненко 622
Изобразительные искусства и архитектура — О. Н. Глухарева, Сигэо Кимура, Тадаси Иосидзава, Тадасигэ Оно, Фумио Хаяси . 625
Музыка — Г. М. Шнеерсон 629
Театр и кино — А. Е. Глускина 631
Японское море — А. М. Муромцев, А. В. Стоценко 636
Ярмарки — И. С. Бак 642
Ярославль 647
Ярославская область
Физико-географический очерк — А. Б. Дитмар 648
Экономико-географический очерк — С. М. Воскобойникова 649
Ярусность — Н. В. Дылис 657
Ячмень — С. А. Ремизов 672
Ящерицы — С. А. Чернов 675

СПИСОК ЦВЕТНЫХ КАРТ

Эстонская ССР 196
Эфиопия 264
Югославия, политико-административная карта 306
Югославия, физическая карта 306
Югославия, геологическая карта 310
Освобожденные и полуосвобожденные к 6 сентября 1944 г. районы Югославии 332
Южно-Африканский Союз 368
Южно-Казахстанская область 377
Южно-Китайское море 380
Остров Ява 440
Языки мира (авторы В. В. Иванов и С. И. Брук) 500
Языки Европы (авторы В. В. Иванов и В. И. Козлов) 505
Языки Северной и Центральной Америки (авторы В. В. Иванов и М. Я. Берзина) 500
Языки Южной Америки (авторы В. В. Иванов и М. Я. Берзина) 500
Языки Азии (авторы В. В. Иванов и С. И. Брук). 500
Языки Южной и Юго-Восточной Азии (авторы В. В. Иванов и С. И. Брук) 500
Языки Австралии и Океании (авторы В. В. Иванов и Б. В. Андрианов) 500
Языки Африки (авторы В. В. Иванов и Б. В. Андрианов) 500
Якутская АССР 536
Япония, физическая карта 576
Япония, политико-административная карта. 578
Японское море 636
Ярославская область 648

В томе помещены: 32 вклейки глубокой печати (336 рисунков), 5 вклеек цветной офсетной печати, 9 вклеек четырёхцветной автотипии, 23 цветные карты. В тексте статей 50 карт и 425 иллюстраций и схем.

Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике им. Ю. Янониса. Цветные карты отпечатаны на картографических фабриках им. Дунаева, Ленинградской и Саратовской; иллюстрации, выполненные глубокой печатью,— в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова и в 15-й типографии «Искра революции»; иллюстрации, выполненные офсетной печатью,— в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова. Цветные автотипии отпечатаны в Полиграфкомбинате в Москве и в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова. Печать текста — с матриц, изготовленных в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова.

Том подписан к печати 13 ноября 1957 г.

Т09237. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 618. Формат 82×108 1/16. Объём 69,7 п. л. отт. текста + 14,35 п. л. отт. вклеек. Всего 83,05 п. л. отт. = 25,63 бум. л. Уч.-изд. л. 130,61. В 1 п. л. 111 400 зн.

Московский городской Совнархоз. Полиграфический Комбинат.
г. Москва. Проспект Мира, 105. Заказ № 4.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОШИБКИ И ОПЕЧАТКИ

Том	Страница	Колонка	Строка	Напечатано	Следует читать
22	566	Правая	31 сверху	Никонович	Николаевич
35	68	Левая	34 сверху	дат учёный	венгерский учёный
45	114	Правая	29—31 снизу	тельных типов: бактерий (Bacteria), грибов (Fungi), слизистых грибов, или миксомицетов (Myxomicetes), и лишайников (Lichenes)	тельных типов; бактерии (Bacteria), грибы (Fungi), слизистые грибы, или миксомицеты (Myxomycetes), и лишайники (Lichenes).
46	99	Левая	6 сверху	опера поставлена	балет поставлен
47	255	Правая	36 сверху	Výloty	Výlety
47	258	Правая	20—22 снизу	по к-рому княжеский престол переходил по наследству к старшему сыну; остальные сыновья получали уделы.	по которому князем становился всегда старший (мужчина) в роде; остальные члены рода получали уделы.
47	269	Левая	18 снизу	Hahuš,	Hanuš,
47	273	Правая	10 снизу	Я. Кубелик (1880—1940), певицы	Я. Кубелик (1880—1940), певец К. Буриан (1870—1924), певицы
47	313	Правая	26—27 сверху	Zdeněk B.,	Bradáč Z.,
47	323	Левая	27 снизу	Ц. Пуркине	Ц. Пуркинье
47	325	Правая	36 сверху	Й. П. Пецка,	Я. Б. Пецка,
47	326	Левая	9 сверху	в 1920	в 1919
47	327	Левая	5 сверху	1895	1898
47	336	Правая	28 сверху	O haší moderní kultuře di adelně	O naší moderní kultuře divadelně
47	338	Правая	24 снизу	21 мая	1 мая
47	339	Левая	3—6 сверху	Манифестация пражских студентов в знак протеста против закрытия гитлеровскими оккупантами чешских высших учебных заведений.	Демонстрации пражских студентов против гитлеровских оккупантов.

В 46-м томе в подписи к цветной иллюстрации к ст. *Цветок* (стр. 464) напечатано: 21 — гиацинта; Следует читать: 21 — нарцисса.

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

49

ЭЛОКВЕНЦИЯ
ЯЯ